

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : B25F 1/04, B25C 5/02</p>	A1	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/32570</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. Juli 1998 (30.07.98)</p>		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 45%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/00446</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Januar 1998 (28.01.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 02 955.8 28. Januar 1997 (28.01.97) DE 197 45 799.1 16. Oktober 1997 (16.10.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CTECH AG [CH/CH]; Bahnhofstrasse 42, CH-7302 Landquart (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ACKERET, Peter [CH/CH]; Allmendstrasse 18, CH-8700 Küsnacht (CH).</p> <p>(74) Anwalt: SPARING-RÖHL-HENSELER; Postfach 14 04 43, D-40074 Düsseldorf (DE).</p> </td> <td style="width: 55%; vertical-align: top; padding: 5px;"> <p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, IL, JP, KR, MX, NO, NZ, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p> </td> </tr> </table>			<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/00446</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Januar 1998 (28.01.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 02 955.8 28. Januar 1997 (28.01.97) DE 197 45 799.1 16. Oktober 1997 (16.10.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CTECH AG [CH/CH]; Bahnhofstrasse 42, CH-7302 Landquart (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ACKERET, Peter [CH/CH]; Allmendstrasse 18, CH-8700 Küsnacht (CH).</p> <p>(74) Anwalt: SPARING-RÖHL-HENSELER; Postfach 14 04 43, D-40074 Düsseldorf (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, IL, JP, KR, MX, NO, NZ, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/00446</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Januar 1998 (28.01.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 02 955.8 28. Januar 1997 (28.01.97) DE 197 45 799.1 16. Oktober 1997 (16.10.97) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CTECH AG [CH/CH]; Bahnhofstrasse 42, CH-7302 Landquart (CH).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ACKERET, Peter [CH/CH]; Allmendstrasse 18, CH-8700 Küsnacht (CH).</p> <p>(74) Anwalt: SPARING-RÖHL-HENSELER; Postfach 14 04 43, D-40074 Düsseldorf (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, IL, JP, KR, MX, NO, NZ, SG, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>			
<p>(54) Title: MULTI-PURPOSE HAND-HELD DEVICE</p> <p>(54) Bezeichnung: MEHRZWECK-HANDGERÄT</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention relates to a multi-purpose hand-held device comprising a stapler and/or punch and other fold-out utensils, wherein a module containing the utensils is preferably incorporated into the stapler-punch component assembly.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Mehrzweck-Handgerät mit einem Hefter und/oder Locher und mit weiteren ausklappbaren Utensilien, wobei vorzugsweise ein die Utensilien enthaltender Modul in die Hefter-Locher-Baugruppe eingefügt ist.</p>				

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Mehrzweck-Handgerät

Die Erfindung betrifft ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, das in einer Aufbewahrungsposition einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen, von Stirnflächen, Deckflächen und Seiten-

flächen begrenzten quaderförmigen Korpus bildet, der Funktionselemente eines Hefters und/oder eines Lochers aufweist und mit mindestens einem von einer der Stirnflächen einspringenden Einführschlitz für zu heftendes oder zu lochendes Material versehen ist.

Ein solches Handgerät bildet den Gegenstand unserer älteren, nicht vorveröffentlichten Europäischen Patentanmeldung 96927627.8. Das dort beschriebene Gerät umfaßt ein erstes Bauteil und ein zweites Bauteil, die gelenkig verbunden sind und deren Relativbewegung einen Hefter und einen Locher betätigt. Ferner sind verschiedene Utensilien an oder in dem Gerät vorgesehen, wie Messer, Cutter, Schere und so weiter, welche vorzugsweise gleitbeweglich in Kanälen des Geräts untergebracht sind, aus denen sie für die Benutzung nach außen geschoben werden. Diese Gleitführungen müssen aus Stabilitätsgründen ziemlich massiv ausgeführt werden, so daß sich ein relativ großes und schweres Gerät ergibt.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gerät des eingangs geschilderten Typs zu schaffen, das bei hoher Stabilität relativ leicht und klein ist.

Die Lösung dieser Aufgabe ergibt sich aus dem Patentanspruch 1.

Gegenstand der Erfindung sind auch Module, die als Baugruppen für das Gerät nach Anspruch 1 geeignet sind.

Gegenstand der Erfindung ist auch ein Heftermechanismus, der für die Anwendung bei dem erfindungsgemäßen Gerät geeignet ist.

Gegenstand der Erfindung ist schließlich ein Lochermechanismus, der für die Anwendung bei dem erfindungsgemäßen Gerät geeignet ist. Gegenstand der Erfindung ist auch ein Gerät der eingangs genannten Bauart, bei dem neben ausklappbaren Utensilien auch ein Schiebeutensil vorgesehen ist.

Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung werden nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt perspektivisch eine erste Ausführungsform eines Geräts gemäß der Erfindung,

Fig. 2 ist eine Längsschnittdarstellung des Geräts nach Fig.

1,

Fig. 3 zeigt ähnlich Fig. 2 eine Abwandlung des Geräts,

Fig. 4 zeigt perspektivisch eine zweite Ausführungsform eines Geräts gemäß der Erfindung,

Fig. 5 zeigt einen Utensilienmodul des Geräts nach Fig. 4,

Fig. 6 ist eine Seitenansicht des Geräts nach Fig. 4,

Fig. 7 ist eine Längsschnittdarstellung des Geräts nach Fig.

4,

Fig. 8 ist eine Querschnittdarstellung des Geräts nach Fig. 4,

Fig. 9 zeigt eine Explosionsdarstellung des Geräts nach Fig.

4,

Fig. 10 zeigt Details der Heftermechanik in Explosionsdarstellung,

Fig. 11 bis 13 zeigen Schnittansichten des Skeletts vom Unterteil des Geräts mit der Modulbefestigung und Teilen der Heftermechanik,

Fig. 14 ist eine Draufsicht auf das Geräteunterteil nach Fig. 11 bis 13,

Fig. 15 zeigt im Längsschnitt Details der Lochermechanik,

Fig. 16 bis 18 zeigen im Teilschnitt einen Schnitzelbehälter in verschiedenen Funktionsstellungen,

Fig. 19 bis 21 zeigen ähnlich einen abgewandelten Schnitzelbehälter,

Fig. 22 bis 25 stellen im Teilschnitt Details einer Hefterauslösemechanik dar,

Fig. 26 zeigt in Explosionsdarstellung ein weiteres Gerät gemäß der Erfindung,

Fig. 27 ist ein Längsschnitt des Geräts nach Fig. 26,

Fig. 28 und 29 zeigen Details von Hefteramboß und Auflagebühne in Draufsicht,

Fig. 30 und 31 zeigen im Längsschnitt Details der Amboßanordnung und der Auflagebühne,

Fig. 32 bis 34 zeigen im Längsschnitt Lochstempelgestaltungen,

Fig. 35 zeigt eine andere Gestaltung der Hefterauslöseanordnung im Längsschnitt,

Fig. 36 stellt im Längsschnitt eine weitere Ausgestaltung des Schnitzelbehälters dar,

Fig. 37 bis 40 illustrieren in schematischen Längs- und Querschnitten den Aufbau des erfindungsgemäßen Moduls,

Fig. 41 bis 47 zeigen alternative Gestaltungen einzelner Bauteile.

Fig. 48 zeige eine Alternative zu Fig. 12.

Zwei Basiskonzeptionen sind vorgesehen, nämlich eine "integrierte" Variante und eine "modulare" Variante. Bei der integrierten Variante werden alle Bauteile in einer vom zweckmäßigsten Arbeitsablauf bestimmten Reihenfolge nacheinander montiert. Bei der modularen Variante werden ein Hefter- und/oder Lochermodul und ein Utensilienmodul je für sich vormontiert, gefügt und mit Abdeckungen versehen.

Fig. 1 ist eine perspektivische Ansicht eines Geräts 800 nach der Erfindung einschließlich einer Hefter- und Lochermechanik im Transportzustand, d.h. geschlossen mit allen Utensilien in der eingeklappten Stellung. Während Hefter- und Lochermechanismus später erläutert werden, sind die Werkzeuge Messer 802, Schere 804 und Klammerentferner 806 aus einem im Unterteil des Geräts vorgesehenen Aufnahmeraum um eine gemeinsame Schwenkachse 808 ausklappbar. Der Aufnahmeraum für die Utensilien ist mit einem Deckel 812, der im wesentlichen mit der Außenkontur des Geräts bündig ist, abgedeckt. Normal wird nur ein Werkzeug herausgeklappt, und zwecks vereinfachter Handhabung wird der Deckel geschlossen. Nur zum Verständnis ist in Fig. 2 der Deckel offen, Messer 802 herausgeklappt, und Klammerentferner 806 um nur 90° verschwenkt gezeigt. Federn (nicht gezeigt) können vorgesehen sein, um die Werkzeuge in ihrer Aufbewahrungsposition bzw. ihrer Gebrauchslage vorgespannt zu halten. In Fig. 3 ist das Gerät so modifiziert, daß der Deckel 820 um eine zur Gerätelängsachse parallele Achse schwenkt. Die Feder 822 spannt ihn in die Offenstellung vor, und die Verriegelung 824 sichert ihn in der Schließposition. Der Deckel könnte auch weggelassen oder als Schiebedeckel, z.B. jalousieartig, ausgebildet sein.

Ein Ausführungsbeispiel eines modular aufgebauten Geräts mit einer Hefter-Locher-Baugruppe und einem als separate Baugruppe in diese

eingesetzten Utensilienmodul wird nun unter Bezugnahme auf Fig. 4 bis 25 erläutert. Fig. 4 zeigt das komplette Gerät in perspektivischer Ansicht mit ausgeklapptem Messer, Fig. 5 zeigt separat den Utensilienmodul, Fig. 6 zeigt eine Seitenansicht des Geräts, Fig. 7 einen Längsschnitt und Fig. 8 einen Querschnitt. Fig. 9 ist eine Explosionsdarstellung, bei der vielfach auch auf Einzelheiten der vorbeschriebenen integralen Bauweise bzw. der oben erwähnten älteren Anmeldung zurückgegriffen werden kann.

Zunächst seien die Figuren 7 bis 14 gemeinsam betrachtet.

In der Oberschale 2000 aus Kunststoff sind Aussparungen für den Durchtritt einer Öffnungstaste 2002, einer Hefterfreigabetaste 2004 und einer Klammermagazintaste 2006 vorgesehen. Die Öffnungstaste 2002 wirkt mit einer Blattfeder 2008 zusammen, die längsverschieblich auf dem Oberteil 2010 geführt ist und die beiden Bauteile in ihrer ersten Position verriegelt hält. Insoweit kann auf die Offenbarung der oben genannten älteren Anmeldung verwiesen werden. Die Oberschale hat eine gekrümmte Deckfläche 2001 und ebene seitliche Wände 2003, die etwas zurückgesetzt und mit Blenden 2012 abgedeckt sind. Das Oberteil 2010 weist Ohren 2014 mit Lagerbohrungen 2016 auf, die im montierten Zustand von der Hauptachse 2018 durchsetzt werden. Am Oberteil 2010 ist der Verriegelungshaken 2020 für die Hefterfreigabetaste 2004 mittels Achse 2022 gelagert, vor der der Klammertreiber 2024 befestigt ist. In dem umgekehrt U-förmigen Querschnitt aufweisenden Oberteil 2010 ist der Klammerkanal 2026 aufgenommen, der ebenfalls um die Hauptachse 2018 schwenkbar ist, und in dem längsverschieblich das Klammermagazin 2028 geführt ist. Der obere Teil der Heftmechanik wird durch die Stange 2030, Drücker 2032 und Druckfeder 2034 zum Nachschieben der Heftklammern vervollständigt; der Aufbau im einzelnen läßt sich der oben erwähnten älteren Anmeldung entnehmen. Am Klammerkanal ist noch der Entsperrhebel 2036 der "flat-clinch-Mechanik" um Achse 2038 schwenkbar gelagert, der von Feder 2040 in die Sperrposition vorgespannt ist. Schließlich weist der Klammerkanal noch ausgefluchtete Langlöcher 2042 auf, in denen verschieblich der Entsperrzapfen 2044 geführt ist. Der Entsperrzapfen 2044 greift in die Riegelgabel 2046 des Klammermagazins 2028 und kann von dem Kipphebel 2048, der normalerweise von Feder 2050 in der Sperrposition gehalten ist, in

die Freigabeposition verlagert werden, wenn auf die Klammermagazintaste 2006 gedrückt wird. Auch der Kipphebel 2048 ist auf der Hauptachse 2018 gelagert.

Das obere Bauteil stützt sich über den Klammerkanal und die Hauptfeder 2052 am unteren Bauteil ab.

Das untere Bauteil umfaßt das umgekehrt U-förmig abgewinkelte Unterteil 2054, das außerdem einen Höhenversatz zwischen der Hefterseite und der Locherseite aufweist. Auf der Hefterseite ist ein Durchbruch 2056 zur Aufnahme der Hefterbühne 2058 und des Heftamboßes 2060 ausgebildet. Unter dem Durchbruch ist eine Stützplatte 2062 angebracht, auf der sich der Amboß abstützt. Der Sperrschieber 2064 ragt mit seinem gabelförmigen vorderen Ende 2066 in den Raum zwischen Stützplatte 2062 und Unterteil 2054. Die Lösetaste 2068 ragt durch den entsprechenden Durchbruch 2070 der Hefterbühne. Schließlich erstrecken sich die Betätigungsarme 2072 des Sperrschiebers durch die Durchbrüche 2074 des Unterteils nach oben in die Bahn des Entsperrhebels 2036, wenn dieser ausgelenkt wird.

Der Aufbau der "flat-clinch-Anordnung" im unteren Bauteil ist in Fig. 10 detaillierter dargestellt. Bekanntlich sorgt bei einer solchen Anordnung die Hefterbühne 2058 dafür, daß beim Ausstoßen einer Klammer aus dem Klammerkanal deren Schenkel das Heftgut zunächst durchdringen, ohne auf dem Amboß aufzustoßen; erst wenn der Entsperrhebel, der den relativen Winkel zwischen Oberteil und Klammerkanal abtastet, den Sperrschieber 2064 einwärts verlagert hat, weicht dessen gabelförmiges Ende 2066 nach innen aus und ermöglicht so der Hefterbühne, nach unten zu kippen und die Klammer auf den Amboß 2060 auftreffen zu lassen.

Das Kippgelenk der Hefterbühne 2058 wird von dem inneren, als Gabel 2076 ausgebildeten Ende der Hefterbühne definiert, das über die innere Querkante 2078 des Durchbruchs 2056 geschoben ist. Dies ermöglicht eine Längsverlagerung der Hefterbühne beim Kippen. Aus Gründen, die aus der Beschreibung der Figuren 28 und 29 deutlich werden, hat die Durchgangsöffnung 2080 der Hefterbühne eine etwa ovale Form, angepaßt an den Umriß des wulstartigen verdickten Kopfes 2082 des Heftamboß 2060. Auf diese Weise ergibt sich eine Linienberührung zwischen dem Kopf und

der Innenwandung der Durchgangsöffnung 2080, was es ermöglicht, den Spalt zwischen beiden auf dem ganzen Schwenkweg minimal zu halten, damit das Risiko, daß sich eine Klammer zwischen beiden festsetzt, gering ist. Die Hefterbühne wird von einer Feder 2084 nach oben gedrückt, die auf den Pfosten 2086 der Stützplatte 2062 sowie einen Gegenpfosten 2087 der Hefterbühne aufgesteckt ist. Die obere Endlage wird durch Anliegen der Anschläge 2088 in der Durchgangsöffnung 2080 an der Unterseite des Kopfes 2082 definiert. Zwischen einem unteren Fortsatz 2090 der Hefterbühne und einem hochragenden Ansatz 2092 des Sperrschiebers 2064 ist eine Druckfeder 2094 eingespannt, die einerseits die Hefterbühne 2058 in Eingriff mit der vorderen Kante des Kopfes 2082 vom Heftamboß 2060 hält, andererseits den Sperrschieber 2064 in seine Sperrposition drückt. Bei der Montage wird der Amboß 2060 durch die Durchgangsöffnung 2080 gesteckt und in einem Durchbruch 2096 der Stützplatte 2066 vernietet.

Die U-Basis 2100 des Unterteils 2054 weist einen ersten ebenen Abschnitt 2102 mit dem Durchbruch 2056, einen gegenüber dem ersten ebenen Abschnitt tiefer liegenden, zu ihm parallelen zweiten ebenen Abschnitt 2104 und einen beide verbindenden schrägen Abschnitt 2106 auf, in den eine Einsenkung 2108 eingebracht ist, in welcher die Hauptfeder 2052 (wenn sie als Schraubenfeder gemäß Fig. 7 ausgebildet ist) sitzt und sich an einem Innenflansch 2110 abstützt.

Auf der U-Basis 2100 ist ein Lagerböckchen 2112 befestigt. Das Böckchen ist ein Stanz- und Biegeteil mit U-förmiger Kontur. Die U-Basis umfaßt einen inneren Quersteg 2114, einen zentralen Durchbruch, durch den sich auch die als Schraubenfeder ausgebildete Hauptfeder 2052 erstreckt, und einen äußeren Quersteg 2116 mit einem kleineren Durchbruch, in den eine Führungsbuchse 2118 für den Lochstempel 2120 eingefügt ist. Die beiden Querstege des Böckchens liegen in einer gemeinsamen Ebene, so daß sich zwischen dem zweiten ebenen Abschnitt 2104 und dem äußeren Quersteg 2116 ein Spalt für das Einschieben zu lochender Papiere ergibt. Die Kontur des unteren Randes der U-Schenkel 2122 folgt der Schräge des Abschnitts 2106, weist aber auf beiden Seiten je eine um 90° nach innen gebogene zum schrägen Abschnitt 2106 parallele Befestigungslasche 2125 sowie einen Doppelhaken 2126 auf. Oberhalb der Doppelhaken bildet die

Kontur des Bökkchens einen Anschlag für die Positionierung zu lochender Papiere. Bei der Montage werden diese Doppelhaken durch je einen Schlitz 2124 des Unterteils gesteckt, und dann wird das Bökkchen nach außen geschoben, bis die äußeren Hakenabschnitte 2128 der Doppelhaken den zweiten ebenen Abschnitt 2104 untergreifen. In dieser Position werden der innere Quersteg 2114 und die Befestigungsglaschen 2125 mit dem Unterteil z.B. durch Punktschweißen verbunden.

An den oberen freien Kanten der U-Schenkel sind einwärts abgewinkelte Laschen 2170 angeformt, und das Oberteil 2010 weist seitliche Einsenkungen 2172 auf, in die je ein angeformter Haken 2174 ragt. Die Laschen und die Haken bilden Anschläge bzw. Gegenanschlüsse, die den Öffnungswinkel zwischen Oberteil und Unterteil begrenzen.

Der plane Abschnitt 2104 des Unterteils weist noch einen Durchbruch 2130 auf, in den der als Positionierhilfe für den Locher bestimmte Lichtleiter 2132 ragt, sowie die mit dem Lochstempel 2120 zusammenwirkende Lochmatrize 2134. Fig. 15 läßt die Details erkennen. Abweichend von der Gestaltung in der bereits mehrfach erwähnten älteren Anmeldung wird der Lochstempel 2120 von einer Blattfeder 2136 in Anlage an der Wölbung 2138 des Oberteils gehalten, damit er auch bei aktiviertem Hefter, also abgesenkten Klammerkanal 2026 nicht in den Locherspalt 2139 ragt. Ein dünnes Abdeckblech 2140 schließt den Locherspalt für zu lochende Papiere nach oben ab.

Schließlich umfaßt das untere Bauteil noch den Utensilienmodul 2180, der über vordere Aufhängungen 3002 an der Stützplatte 2062 und hintere Aufhängungen 3004 an den inneren Endabschnitten 5500 der Doppelhaken 2126 aufgehängt ist, und die untere Kunststoffschale 2142 mit dem Deckel 2144 für das Fach zur Aufnahme der mittels des Lochstempels 2120 herausgestanzten Schnipsel, hier und im folgenden als "Konfetti" bezeichnet.

Wie Fig. 8 erkennen läßt, sind zwischen den Außenwandungen des Moduls und den Innenseiten der U-Schenkel des Unterteils 2054 Freiräume vorgesehen, in denen sich zusätzliche Funktionsteile des Moduls befinden. Die untere Kunststoffschale umgreift die freien Kanten der U-Schenkel wie auch die freien Kanten der Modulaußenwandungen und deckt die

Freiräume nach außen ab. Wo die Utensilien aus dem Modul auszuklappen sind, ist die untere Kunststoffschale derart ausgeschnitten, daß eine Ebene zum Abstellen des Geräts definiert wird.

Bei der vorbeschriebenen Ausführungsform ist die Raumaufteilung von wesentlicher Bedeutung, da dadurch die Abmessungen des Geräts optimiert werden können. Die höhenmäßige Abstufung des unteren Bauteils ermöglicht, oberhalb der Lochmatrize den notwendigen Hub für den Locherstempel vorzusehen, während der Höhenbedarf für den Schnitzelbehälter relativ gering sein darf. Andererseits benötigt der Utensilienmodul mehr Höhe, und auch die amboßseitigen Bauteile des Hefters, insbesondere wenn er mit einer "flat-clinch-Anordnung" ausgestattet ist, benötigen einen gewissen Platz im unteren Bauteil, während der Platzbedarf für den Klammerkanal und den Klammertreiber sowie den Verschlußmechanismus demgegenüber relativ gering ist. Über dem Modul befinden sich zusätzlich noch Befestigungslaschen des Lagerböckchens und die Abstützung für die Hauptfeder, die die beiden Bauteile in Öffnungsrichtung vorspannt. Infolgedessen ist der Modul mit Abstand von der Grundfläche des zweiten Bauteils aufgehängt. Aufgrund dieser Bauweise ergeben sich auch unterschiedliche Ebenen für das Auflegen der zu heftenden Papiere einerseits, der zu lochenden Papiere andererseits.

Ohne den hier vorgestellten Höhenversatz würde das Gerät wesentlich höher ausfallen, ohne dadurch funktionelle Vorteile zu gewinnen.

Bei einer Ausführungsform mit einem Hefter und einem Locher ergibt sich zudem eine optimale Raumnutzung in der Längenausdehnung des unteren Bauteils, mit dem Aufnahmeraum für die Baugruppe der Utensilien an einer Stirnseite und dem Aufnahmeraum für die Stanzabfälle des Lochers an der anderen Stirnseite, welche Räume aneinandergrenzen, und mit der Möglichkeit zum Einbau eines Positionierfensters für den Locher zwischen den beiden Aufnahmeräumen.

Drei Gestaltungen des Konfettifachs und seines Deckels sind in den Figuren 16 bis 21 dargestellt. Das Prinzip besteht darin, dem Benutzer zu signalisieren, daß es notwendig sei, das Fach zu leeren, bevor der Deckel von dem angesammelten Konfetti aufgesprengt wird.

Fig. 18 zeigt im Schnitt das Konfettifach mit geschlossenem Deckel 2144. Je eine Blatt- oder Drahtfeder 2146 beidseits des Lichtleiters 2132 drückt auf die an den Deckel angeformten Fortsätze 2145 und hält den Deckel geschlossen. Drücken die Konfetti von innen auf den Deckel, wird er zunächst gegen die Federvorspannung etwas vom Konfettifach abgehoben, wie in Fig. 17 gezeigt, womit der Benutzer aufmerksam gemacht wird, daß das Fach voll ist; es können aber dank der Dichtlippe 2148 noch keine Konfetti herausfallen, da der Deckel von den Federn 2146 immer noch zugehalten wird. Die Federn haben Ausbauchungen 2150, die von den Fortsätzen 2145 überlaufen werden müssen, bevor der Deckel unter der Krafteinwirkung der Federn 2146 in die geöffnete Position gemäß Fig. 16 springt. Diese Ausbauchungen halten den Deckel dann auch in der geöffneten Position, die in Fig. 16 dargestellt ist.

In der Ausführungsform nach Fig. 19 werden Schenkelfedern 2152 verwendet, die den Deckel dauernd in die Schließposition drücken, so daß sichergestellt ist, daß der Deckel nach dem Öffnen immer geschlossen wird.

Während bei den beiden hier beschriebenen Ausführungsformen der Deckel um eine Achse 2154 am Gehäuse angelenkt ist, werden bei der in Fig. 20 und 21 dargestellten Ausführungsform die Enden der Schenkelfedern 2156 abgewinkelt und tragen selbst den Deckel. Dies ist logistisch vorteilhaft und ermöglicht, daß der Deckel um fast 180° aufgeschwenkt werden kann, wie in Fig. 20 gezeigt.

Die Figuren 22 bis 25 illustrieren die Mittel zum Aktivieren des Hefters und das Zusammenwirken der Heftertaste 2004 mit dem Verriegelungshaken 2020. Fig. 22 zeigt die Ausgangsposition. Taste 2004 ist um Zapfen 2158 gegen die Vorspannung einer hier nicht gezeigten Feder schwenkbar und trägt angelenkt einen Hebel 2160, der von Feder 2162 vorgespannt in Anlage an einem Anschlag (nicht gezeigt) gehalten ist. Der Verriegelungshaken 2020 wird von Feder 2164 in die Verriegelungsposition vorgespannt und hält die am Klammerkanal angebrachten Verriegelungszapfen 2166 und damit den Klammerkanal in seiner oberen Position fest. Bei Druck auf die Taste gibt der Verriegelungshaken die Zapfen 2166 frei und schwenkt in seine Ausgangslage zurück, selbst dann, wenn die Taste

2004 noch gedrückt gehalten wird; wird die Taste beim Heften gedrückt gehalten, kann der Haken gleichwohl in seine Ausgangslage zurückschwenken, wobei er den Hebel 2160 etwas auslenkt; dies ist in Fig. 24 gezeigt. Wird nun die Taste losgelassen, nachdem der Verriegelungshaken 2020 bereits in seine Ausgangslage zurückgeschwenkt ist, kann der Hebel an dem Verriegelungshaken unter Auslenkung gegen die Vorspannung der Feder 2162 vorbei in die korrekte Ausgangsstellung nach Fig. 22 zurückkehren, wie in Fig. 25 gezeigt. Ist aus irgendeinem Grund der Klammerkanal im Oberteil verklemmt, läßt sich der Verriegelungshebel nur soweit auslenken, bis er am Klammerkanal anschlägt, wobei er durch Drücken auf die Taste in der Offen-Stellung gehalten bleibt; dies ist in Fig. 23 gezeigt. Durch Manipulieren z.B. mit einem Werkzeug oder dergleichen an der Abwinkelung 2168 läßt sich der Klammerkanal lösen, da der Verriegelungshaken die Zapfen 2166 bereits soweit freigegeben hat, daß der Klammerkanal sich bewegen kann.

Die Fig. 26 und 27 beziehen sich auf ein erfindungsgemäßes Gerät in integrierter Bauweise, wie oben definiert. Fig. 26 ist eine Explosionsdarstellung, während Fig. 27 einen zentralen Längsschnitt darstellt. Bei diesem Gerät ist eines der Utensilien, nämlich der Klammerentferner, nicht herausklappbar, sondern an der Unterseite des Geräts verschieblich geführt, während in seitlichen Kanälen je mindestens ein weiteres, ausklappbares Utensil untergebracht ist. Der Vorteil dieser Gestaltung liegt darin, daß der Klammerentferner so sofort in eine bequeme Gebrauchslage gelangt.

Fig. 26 zeigt das Skelett des Gerätes. Von oben nach unten umfaßt das Gerät eine obere Kunststoffschale 910 mit einer gekrümmten Deckfläche 912 und etwas zurückgesetzten ebenen seitlichen Wandungen 914, wodurch ein Hohlraum begrenzt wird. Metallische Abschirmungen 916 greifen über die Seitenwandungen 914. Ein Oberteil 918 und ein Außenkanal 920 sind schwenkbeweglich an der Hauptachse 922 montiert. Der Außenkanal 920 hält den Klammerträger 924. Das Oberteil 918 hat einen Abschnitt 926 für das Betätigen des Lochstempels 928, der in einer Bohrung 932 eines Gleitlagers 930 geführt ist, wobei das letztere vorzugsweise aus Aluminium oder Magnesium gefertigt ist. Das Gleitlager 930 ist

in eine entsprechende Öffnung des Bökkchens 934 eingepreßt. Das Bökkchen 934 ist auf einem kombinierten Sockel 936 mittels dreier Nieten montiert, deren Löcher mit 938 markiert sind.

Das Unterteil 936 umfaßt ein Basisteil 940 und ein Abdeckteil 942, wobei das letztere starr an dem Basisteil befestigt ist, beispielsweise mittels Punktschweißung. Das Basisteil 940 umfaßt eine Bodenwandung 944, eine Deckwandung 946 und Seitenwandungen 948, welche die Deckwandung und die Bodenwandung verbinden, so daß ein starres kanalartiges Profil gebildet wird. Die Deckwandung 946 ist ausgenommen für die Aufnahme von Amboß 950 und Plattform 952 (Fig. 27). Die Bodenwandung ist ausgenommen zur Aufnahme des Konfettifaches 954, das einstückig mit der unteren Kunststoffschale 956 geformt ist. Die Bodenwandung 944 hat einen langgestreckten Schlitz zur Führung eines Klammerentferners 966, und aus den zwischen den Seitenwandungen 948 und dem Abdeckteil gebildeten Kanälen ist je ein Utensil ausklappbar.

Der Klammerentferner 966 hat ein Griffstück mit einer Kontur, die komplementär zu einer Ausnehmung 968 der unteren Schale 956 ist. Der Klammerentferner rastet in seiner Ruheposition ein und kann mittels einer Drucktaste 967 gelöst werden. Eine Nase 957 wirkt mit dem Klammerentferner zusammen, um eine auf diesem reitende entfernte Klammer beim Einschieben des Klammerentferners abzustößen. Die untere Schale 956 ist auf der Bodenwandung 944 mittels einer Schraube 970 und Aufschnapparmen 972 montiert. Ferner hat die Deckwandung 946 einen einstückig angeformten Hohlriet 960, der auch die untere Schale 956 nahe dem Lochstempel 928 hält.

Indem nun auf Fig. 28 bis 36 eingegangen wird, sollen alternative Gestaltungen einzelner Teile oder Baugruppen erläutert werden.

Der Lochstempel 928 (Fig. 26) bzw. 2120 (Fig. 9) besteht zweckmäßig aus einem Rohrteil 962 und einer Kunststoffkappe 964 mit zylindrisch gewölbter Oberseite, die miteinander durch Einschnappen (Fig. 27 und 34), Anspritzen (Fig. 32) oder Preßverbindung (Fig. 33) verbunden sind. Auf diese Weise erzielt man eine Linienberührung zwischen dem abgerundeten Kopf der Kappe und Sicke 926. An seitlichen Fortsätzen 929 der Kappe (Fig. 26) wird der Lochstempel vom Hefterkanal 920

untergriffen und so nach einem Lochvorgang nach oben gezogen.

Fig. 28 bis 31 zeigen Vorrichtungen, mittels denen das Verklemmen von Heftklammern weitgehend verhindert werden kann bzw., falls doch einmal eine Klammer verklemmt, diese bequem wieder entfernbar ist.

Wenn sich eine Heftklammer zwischen dem Amboß 950 (Fig. 26) und der Plattform verklemmt, wird das Entfernen einer solchen verklemmten Klammer erleichtert, indem man eine Ausnehmung 1000 in der Plattform 952 derart vorsieht, daß das Blockierteil 1002 zugänglich ist. Zweckmäßigerweise erstreckt sich ein Fortsatz 1004 des Teils 1002 in die Ausnehmung 1000. So kann das Blockierteil 1002 manuell verlagert werden, damit die Plattform 952 manuell niedergedrückt werden kann und die verklemmte Klammer freikommt. Alternativ oder zusätzlich können die aneinandergrenzenden Oberflächen von Amboß und Plattform konturiert werden, anstatt eben zu sein, und so das Eindringen von Heftklammern verhindern. Als ein Beispiel zeigt Fig. 29 gezackte Konturen des Amboß 950, die mit einer komplementär ausgebildeten Öffnung der Plattform zusammenwirken. Auch eine gekrümmte Kontur (Fig. 28) könnte demselben Zweck dienen. Wenn eine Klammer eingeklemmt wird, wird möglicherweise die Plattform in ihrer niedergedrückten Position verklemmt. Das Lösen der Plattform wird dann erleichtert durch Vorsehen einer Nase 1006 und einer Ausnehmung 1008 in der Grundplatte 942, die den Zugang von unten zur Nase 1006 ermöglicht, um so die Plattform 952 herauszuziehen (Fig. 28 bis 31).

In ähnlicher Weise könnte (gemäß Fig. 35) eine Klammer in dem Klammerkanal 920 verklemmt werden, wenn ein Benutzer versuchen würde, sehr hartes Material zu heften und der Kanal in dem Oberteil 918 (Fig. 26) hängen bleibt, obwohl die Taste 1010 niedergedrückt worden ist. Um die Manipulation des Kanals zu vereinfachen, können die Taste 1010 und der Hebel 1012 so geformt sein, daß der Hebel einen Fortsatz 1014 aufweist, der direkt auf den Kanal 920 wirkt, um ihn beim Drücken der Taste 1010 aus dem Oberteil heraus nach unten zu verlagern und dadurch die Klemmung zu lösen. Auch könnte eine Nase 1011 an der Stirnseite des Klammerkanals 920 angebracht sein, an der man ihn bei einer Verklemmung herunterziehen könnte.

Fig. 36 ist ein Teillängsschnitt zur Illustration einer modifizierten Konstruktion des Aufnahmefachs für die Stanzabfälle des Lochers, d.h. des Hohlraums, in dem Papierschnipsel, ausgestanzt mittels Lochstempel 928, gesammelt werden. Die Konstruktion unterscheidet sich von den früher beschriebenen dadurch, daß der Deckel 1016 mit dem Korpus der unteren Schale 956 mittels eines Polypropylenstreifens 1018 gelenkig verbunden ist, der mit dem Deckel bzw. der Rückwand 1020 verbunden ist. Der richtige Sitz des Deckels, wenn er geschlossen ist, wird durch Arme 1022 sichergestellt, die in Öffnungen der Rückwandung 1020 seitlich bezüglich eines Lichtleiters (in Fig. 9 und 27 erkennbar) eingreifen, und mittels der Zweipositionsverriegelung 1024. Eine unter der Lochermatrize im Aufnahmefach angeordnete Rippe 1026 lenkt eintreffende Papierschnipsel nach hinten ab, um so die Füllung des Aufnahmefachs gleichförmiger zu machen.

Unter Bezugnahme auf Fig. 37 bis 40 soll nun der Utensilienmodul erläutert werden. In diesem Ausführungsbeispiel umfaßt er zwei ebene kongruente Außenwandungen 3000 mit je zwei Montagehaken 3002 bzw. 3004. Die Haken 3002 werden an der Stützplatte 2062 (Fig. 9) eingehangen, während die Haken 3004 mit den Doppelhaken 2126 des Böckchens in Eingriff gebracht werden. Seitlich abstehende Fortsätze 3006 (Fig. 5) halten den Modul zentriert im Unterteil (Fig. 5), und durch Ausbiegen von Lappen 3008 (Fig. 11) wird er in der montierten Position gesichert. Der Raum zwischen den Außenwandungen kann, wie im Ausführungsbeispiel, durch dünnere Zwischenwandungen 3010 in Einzelfächer für je mindestens ein Utensil unterteilt sein.

Die Utensilien sind um eine gemeinsame Achse 3012 ausklappbar, und in den Figuren 37 bis 40 ist als Beispiel zur Erläuterung der Funktionen die Klinge eines Messers 3014 gezeigt. Blattfedern 3016 liegen mit ihrem Kopf 3018 am Fuß 3020 des betreffenden Utensils an und halten es entweder in der eingeklappten Position, wie in Fig. 37 gezeigt, oder in der ausgeklappten Position nach Fig. 39. Während der Klappbewegungen wirkt Gleitreibung zwischen Federkopf und Utensilfuß (Fig. 38). Insoweit besteht Ähnlichkeit mit Taschenmessern, von denen sich auch die Geometrie des Umrisses des Federkopfes einerseits, des Utensilfußes anderer-

seits ableiten läßt. Die Federn sind als zweiarmige Hebel ausgebildet; ihre Gelenke werden von Niet 3022 gebildet, und der dem Kopf 3018 abgekehrte Hebelarm 3023 stützt sich am Niet 3024 ab.

Im montierten Zustand liegen die Utensilien und gegebenenfalls zwischen ihnen vorgesehene Lamellen 3010 mit im wesentlichen kongruenten Konturen gegenüber der Kunststoffschale versenkt. Nahe der Ausklappachse ist der Modul seitlich durch Auskragungen an den Innenseiten der U-Schenkel des Unterteils 2054, beispielsweise Nietköpfe 3025 (Fig. 5), abgestützt, um Torsionsverformungen zu vermeiden.

Anhand der Fig. 41 bis 47 sollen noch einige Varianten zu den vorbeschriebenen Ausführungsbeispielen erläutert werden.

Fig. 41 bzw. 42 zeigen im Teillängsschnitt die Hefterbühne 4000 und den Blockierwinkel 4002 bei abgestützter bzw. niedergedrückter Bühne. Der Blockierwinkel hat Abwinkelungen 4004, die durch die für diesen Zweck etwas verlängerten Schlitz 4006 von unten durch- und dann über die Gruhdfläche des Unterteils 2054 geschoben werden. Die Bühne greift dann mit ihrem Durchbruch 4008 über den Fortsatz 4010 des Blockierwinkels und bildet den Anschlag für dessen Entsperrlage (Fig. 42), in der die Abwinkelungen noch abgestützt sind.

Fig. 43 ist ein Teillängsschnitt im Bereich des Lochers. Die Hauptfeder ist hier als kräftige gebogene Doppel-Drahtfeder 4020 ausgebildet, die sich einerseits am Unterteil 4022, andererseits am Oberteil 4024 abstützt und das Bockchen 4026 durchgreift, vgl. auch Fig. 9.

Fig. 44 zeigt im Teillängsschnitt eine modifizierte Form des Lochstempels. Seine Schneide wird von einer eingeschliffenen Rille 4030 begrenzt. Dies führt dazu, daß sich ausgeschnittene Konfetti darin festsetzen können, insbesondere wenn relativ festes Material gelocht wird. Um das zu verhindern, enthält der Stempel einen in die Rille ragenden Auswerfer 4032, der zentrich auf den Schnipsel drückt, während er an der Außenkontur noch nicht ganz durchtrennt ist, und ihn in Richtung Konfettifach vorspannt. Infolgedessen wird er nach vollendetem Schnitt aufgrund seiner eigenen Elastizität vom Stempel weggesprengt. Zweckmäßigerweise ist der Auswerfer einstückig mit der Kappe 4034 ausgebildet und in den hohlen Stempel eingepreßt.

Fig. 45 zeigt im Teillängsschnitt, Fig. 46 im Teilquerschnitt eine bevorzugte Gestaltung des Aufnahmefachs für die Stanzabfälle des Lochers. Das Fach 5000 ist an die untere Kunststoffschale angeformt und mit einer Klappe mit U-förmigem Querschnitt 5002 versehen, die um kräftige Gelenke 5004 aus einer Schließposition in die in den Zeichnungen dargestellt Entleerungsposition verlagerbar ist; die Öffnungsendlage ist durch die Anschlaganordnung 5006 zwischen Fach und Klappe festgelegt. Die Schließlage wird durch das Einrasten des Nockens 5008 in der Rastkerbe 5010 gesichert; in diese Position wird die Klappe von der Schenkelfeder 5012 vorgespannt.

Wenn sich das Fach füllt, üben die Stanzabfälle Druck auf die Klappe aus, bis sie gegen die Federkraft aus der Rastkerbe 5010 gelöst wird. Die Klappe öffnet jedoch nur um einen geringen Winkel, da der Nocken 5008 in einer zweiten Rastkerbe 5014 einrastet. In dieser Position der Klappe können noch keine Schnitzel aus dem Fach fallen, da die Seitenwände 5016 der Klappe und ihre Stirnseite den Öffnungsspalt noch abdecken. Dem Benutzer wird aber dadurch, daß die Klappe nicht mehr bündig an dem Gerätkorpus abschließt, signalisiert, daß es Zeit ist, das Fach zu leeren. Um als Schutz gegen das Eindringen von Stanzabfällen ein sicheres Anliegen der Seitenwände 5016 und das Einrasten der Klappe in den Raststellungen über lange Zeit sicherzustellen, ist in der Klappe ein metallisches Spreizglied 5018 eingelegt, das einen U-förmigen Querschnitt aufweist und mit seinen U-Schenkeln nach außen drückt.

Schließlich zeigt Fig. 47, wie mittels eines Werkzeugs 4060, z.B. eines Schraubendrehers, ein verklemmter Klammerkanal 4062 gelöst wird, indem auf seine Nase 4064 gedrückt wird. Das funktioniert natürlich nur, wenn die Hefterauslösetaste gedrückt ist; andernfalls wird das Gerät beschädigt. Hier ist die Auslösetaste 4066 mit einem Noppen 4068 versehen, der vom Klammerkanal aus gesehen jenseits des Tastengelenks 4070 liegt, so daß dann, wenn das Werkzeug sich von unten an dem Noppen 4068 anlegt, die Taste im Uhrzeigersinne verdreht wird und damit in die Auslöseposition gelangt.

Soweit in der vorstehenden Beschreibung der Begriff "Utensilien" verwendet wurde, ist dieser im weitesten Sinne zu verstehen

und umfaßt Werkzeuge, Meßgeräte, Beleuchtungseinrichtungen und sonstige, insbesondere bei Büroarbeiten nützliche und wünschenswerte Gerätschaften.

Die Erfindung ist bei unterschiedlichen Geräten anwendbar, von denen einige im folgenden definiert sind:

Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einander zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- eines der Bauteile ein Klammermagazin und einen Klammertreiber eines Hefters und das andere Bauteil einen Amboß zum Umlegen der Enden ausgestoßener Klammern aufweist, und/oder

- eines der Bauteile einen Lochstempel und eine Lochmatrize eines Lochers und das andere Bauteil einen Druckhebel zum Betätigen des Lochstempels aufweist,

- die Bauteile in der zweiten Position zwischen den Grundflächen einen Freiraum für die Bearbeitung mittels des Hefters und/oder Lochers durch Relativbewegung der Bauteile bilden,

- mindestens eines der Bauteile als Hohlkörper ausgebildet ist, in dem weitere Werkzeuge aus einer Aufbewahrungsposition in eine Gebrauchsposition verlagerbar untergebracht sind, und

- Mittel zum manuell lösbaren Festhalten der Bauteile in der ersten Position vorgesehen sind, in der sie gemeinsam einen Griff zur Handhabung der weiteren Werkzeuge bilden.

Alternativ kann es sich um ein Mehrzweck-Handgerät handeln, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einan-

der zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- eines der Bauteile ein Klammermagazin und einen Klammertreiber eines Hefters und das andere Bauteil einen Amboß zum Umlegen der Enden ausgestoßener Klammern aufweist, und

- eines der Bauteile einen Lochstempel und eine Lochmatrize eines Lochers und das andere Bauteil einen Druckhebel zum Betätigen des Lochstempels aufweist,

- die Bauteile in der zweiten Position zwischen den Grundflächen einen Freiraum für die Bearbeitung mittels des Hefters bzw. Lochers durch Relativbewegung der Bauteile bilden, und

- Mittel zum manuell lösbaren Festhalten der Bauteile in der ersten Position vorgesehen sind, in der sie gemeinsam einen Griff zur Handhabung der weiteren Werkzeuge bilden.

Eine weitere Variante ist ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einander zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- eines der Bauteile ein Klammermagazin und einen Klammertreiber eines Hefters und das andere Bauteil einen Amboß zum Umlegen der Enden ausgestoßener Klammern aufweist,

- die Bauteile in der zweiten Position zwischen den Grundflächen einen Freiraum für das Heften durch Relativbewegung der Bauteile bilden,

- der Hefter nach jedem Heftvorgang automatisch inaktiviert und manuell aktivierbar ist, und

- Mittel zum manuell lösbaren Festhalten des inaktivierten Hefters in der ersten Position der Bauteile vorgesehen sind.

Bei einer anderen Variante handelt es sich um ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und

einem zweiten Bauteil, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einander zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- die beiden Bauteile als schalenartige Hohlkörper mit im wesentlichen spiegelsymmetrischen Außenkonturen ausgebildet sind, die von einer Grundfläche, einer Deckfläche, zwei Seitenflächen und zwei Stirnflächen begrenzt sind, deren Grundflächen in der ersten Position voneinander beabstandet sind und einen von beiden Stirnflächen her zugänglichen Zwischenraum begrenzen,

- die beiden Bauteile um eine Achse schwenkbeweglich verbunden sind, die parallel zu den Grundflächen und senkrecht zur Bauteillängserstreckung verläuft,

- Mittel zum manuell lösbaren Verriegeln der Bauteile in der ersten Position vorgesehen sind.

Es kann sich auch um ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil handeln, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einander zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- das zweite Bauteil eine Auflagebühne mit einer Lochmatrize, eine Lochstempelführung mit einem Lochstempel und einen die Einschubtiefe für zu lochendes Material begrenzenden Anschlag umfaßt und das erste Bauteil einen Druckstempel zum Betätigen des Lochstempels aufweist,

- eines der Bauteile ein Fenster aufweist, durch das hindurch der Bereich der Auflagebühne zwischen Lochmatrize und Anschlag zur seitlichen Positionierung von zu lochendem Material einsehbar ist,

- Mittel zum manuell lösbaren Verriegeln der Bauteile in der

ersten Position vorgesehen sind.

Auch kann es sich um ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem ersten Bauteil und einem zweiten Bauteil handeln, die beweglich miteinander verbunden sind und zwischen einer ersten Position, in der sie gemeinsam mit im wesentlichen kongruenten Konturen einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus bilden, bei dem die beiden Bauteile mit einander zugekehrten Grundflächen übereinander liegen, und einer zweiten Position beweglich sind, derart ausgebildet, daß

- das erste Bauteil Funktionselemente eines ersten Werkzeugs und das zweite Bauteil weitere Funktionselemente beider Werkzeuge enthält,

- beide Bauteile zur Betätigung der Werkzeuge relativ zueinander geführt beweglich und gegen Federvorspannung aus der zweiten in die erste Position verlagerbar sind,

- Mittel zum manuell lösbaren Festhalten der Bauteile in der ersten Position vorgesehen sind, umfassend ein erstes Entriegelungsorgan, nach dessen Betätigung eines der Werkzeuge aktiviert und das andere inaktiviert, jedoch durch Betätigen eines zweiten Betätigungsorgans aktivierbar ist.

Schließlich kann es sich um ein Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, mit einem länglichen, im wesentlichen geschlossenen quaderförmigen Korpus, der Funktionselemente eines Hefters und/oder eines Lochers aufweist, handeln, das derart ausgebildet ist, daß

- der Korpus mindestens einen von einer Stirnseite her zugänglichen Einführschlitz für zu heftendes oder zu lochendes Material aufweist,

- ein Betätigungsorgan für Hefter und/oder Locher aus einer ersten Position, in der es im wesentlichen bündig mit der Korpuskontur ist, unter Federvorspannung in eine zweiten Position verlagerbar ist, und

- Mittel zum manuell lösbaren Festhalten des Betätigungsorgans in der ersten Position vorgesehen sind.

Fig. 48 zeigt einen Ausschnitt einer Konstruktion, wie sie ähnlich in den Figuren 11 bis 14 dargestellt ist. Das Lagerböckchen 6000 weist an seinen beiden U-Schenkeln je einen Lappen 6002 auf, der durch einen zugeordneten Schlitz 6004 der Grundplatte 6006 geschoben ist. Beide Lappen sind mit einem in Richtung des Raumes, der für die Locherabfälle vorgesehen ist, offenen Ausschnitt 6008 versehen, in den seitlich auskragende Fortsätze 6010 der betreffenden Außenwand des Moduls eingehangen sind. Die Befestigung des Lagerböckchens erfolgt durch Punktschweißen der einwärts abgewinkelten Fortsätze 6012 auf die Grundplatte.

Patentansprüche

1. Mehrzweck-Handgerät, insbesondere für Büroarbeiten, das in einer Aufbewahrungsposition einen länglichen, im wesentlichen geschlossenen, von Stirnflächen, Deckflächen und Seitenflächen begrenzten quaderförmigen Korpus bildet, der Funktionselemente eines Hefters und/oder eines Lochers aufweist und mit mindestens einem von einer der Stirnflächen einspringenden Einführschlitz für zu heftendes oder zu lochendes Material versehen ist, derart ausgebildet, daß

- der mindestens eine Einführschlitz einen ersten, die Funktionselemente aufnehmenden Teil von einem zweiten Teil des Korpus abgrenzt,

- der zweite Teil des Korpus einen Aufnahmeraum aufweist, der an einer Stirnfläche und einer Deckfläche offen ist und der eine Baugruppe mit Utensilien enthält, die aus einer ersten Position, in der sie geschützt im Aufnahmeraum sind, um eine quer zur Längserstreckung des Korpus verlaufende Achse in eine Gebrauchsposition ausklappbar sind, in der der Korpus einen Griff für die Handhabung der Utensilien bildet.

2. Gerät nach Anspruch 1, bei dem mindestens ein Betätigungsorgan für den Hefter und/oder Locher aus einer ersten Position, in der es im wesentlichen bündig mit einer der Deckflächen ist oder diese selbst aufweist, durch Federvorspannung in eine zweite Position verlagbar ist und Mittel zum manuell lösbaren Festhalten des Betätigungsorgans in der ersten Position vorgesehen sind.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der erste Teil von einem ersten Bauteil und der zweite Teil von einem zweiten Bauteil gebildet sind, die schalenartig mit je einer Grundfläche, einer Deckfläche, zwei Seitenflächen und zwei Stirnflächen ausgebildet und beweglich miteinander verbunden sind und zwischen der ersten Position, in der sie mit einander zugekehrten Grundflächen übereinanderliegend den Korpus bilden, und der zweiten Position verlagbar sind.

4. Gerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, bei dem die beiden Teile im wesentlichen spiegelsymmetrische Außenkonturen aufweisen.

5. Gerät nach Anspruch 3 oder 4, bei dem die Bauteile im

wesentlichen kongruente Grundflächen aufweisen.

6. Gerät nach Anspruch 3, bei dem jeder Einführschlitz zwischen den Grundflächen der beiden Bauteile vorgesehen ist.

7. Gerät nach Anspruch 3, bei dem das erste Bauteil das Betätigungsorgan bildet.

8. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bei dem der zweite Teil weitere Funktionselement des Hefters und/oder Lochers aufweist.

9. Gerät nach Anspruch 8, bei dem der erste Teil ein Klammermagazin und einen Klammertreiber eines Hefters und der zweite Teil einen Amboß zum Umlegen ausgestoßener Klammern aufweisen.

10. Gerät nach Anspruch 8, bei dem der zweite Teil eine Lochstempelführung mit darin verlagerbarem Lochstempel und eine Lochmatrize eines Lochers und der erste Teil einen Druckhebel zum Betätigen des Lochstempels umfassen.

11. Gerät nach Anspruch 10, bei dem die Lochstempelführung mit dem Lochstempel in einen im ersten Teil vorgesehenen Hohlraum ragt.

12. Gerät nach Anspruch 3 oder einem auf ihn rückbezogenen Anspruch, bei dem die Bauteile nahe einer ihrer Stirnflächen über ein Gelenk verbunden sind, dessen Achse sich parallel zu den Grundflächen und senkrecht zu der Längserstreckung des Korpus erstreckt.

13. Gerät nach einem der Ansprüche 2 bis 12, bei dem der Aufnahmeraum auf einer dem Betätigungsorgan abgewandten Seite des Korpus vorgesehen ist.

14. Gerät nach Anspruch 3 oder 7, bei dem die beiden Bauteile in der zweiten Position zwischen ihren Grundflächen einen Freiraum zum Einlegen von zu heftendem Material bilden.

15. Gerät nach Anspruch 3 oder 7, bei dem die beiden Bauteile in ihrer zweiten Position einen Einlegeschlitz für zu lochendes Material freigeben.

16. Gerät nach einem der Ansprüche 3 bis 15, bei dem Mittel zum manuell lösbaren Festhalten der Bauteile in der ersten Position vorgesehen sind, in der sie gemeinsam einen Griff für die Handhabung der Utensilien bilden.

17. Gerät nach einem der Ansprüche 3 bis 16, bei dem der Auf-

nahmeraum für die Baugruppe der Utensilien im zweiten Bauteil angeordnet ist.

18. Gerät nach Anspruch 17, bei dem das zweite Bauteil ein im Querschnitt umgekehrt U-förmig abgewinkeltes Metallteil umfaßt, zwischen dessen U-Schenkeln die Baugruppe der Utensilien angeordnet ist.

19. Gerät nach Anspruch 18, bei dem die Schenkel außen von einer Gehäuseschale abgedeckt sind, die die Deckfläche des zweiten Bauteils aufweist.

20. Gerät nach Anspruch 19, bei dem die Gehäuseschale für das Aus- und Einklappen der Utensilien ausge nommen ist.

21. Gerät nach Anspruch 20, bei dem die Ausnehmung eine Standfläche des Geräts definiert.

22. Gerät nach Ansprüchen 18 und 19, bei dem zwischen der Baugruppe der Utensilien und den U-Schenkeln Zwischenräume vorgesehen sind, die von der Gehäuseschale abgedeckt sind.

23. Gerät nach Anspruch 3, bei dem mindestens eines der Bauteile ein metallisches Skelett mit einer äußeren Abdeckschale aus Kunststoff umfaßt, die die Deck-, Seiten- und Stirnflächen des Bauteils aufweist.

24. Gerät nach Anspruch 23, bei dem Seitenflächen gegenüber der Deckfläche zurückgesetzt auf ebenen Wandungen ausgebildet sind.

25. Gerät nach Anspruch 24, bei dem die Seitenflächen mit Blenden abgedeckt sind.

26. Gerät nach Anspruch 25, bei dem die gegen die Deckfläche gerichteten Endkanten der Blenden in entsprechende Schlitz e unter der Deckfläche eingelassen sind.

27. Gerät nach Anspruch 25, bei dem die Blenden an den gegen das andere Bauteil gerichteten Endkanten rechtwinklig einwärts abgebogen sind und die Abbiegungen in etwa mit der Grundfläche des mit den Blenden versehenen Bauteils fluchten.

28. Gerät nach Anspruch 3, bei dem die Grundfläche des zweiten Bauteils einen ersten ebenen Abschnitt und einen zu dem ersten höhenmäßig versetzten zweiten ebenen Abschnitt umfaßt.

29. Gerät nach Anspruch 28, bei dem die beiden ebenen Ab-

schnitte durch einen schräg verlaufenden Abschnitt verbunden sind.

30. Gerät nach Anspruch 28 oder 29 mit einer Heftmechanik, bei dem der erste ebene Abschnitt eine Auflage für zu heftendes Material bildet.

31. Gerät nach einem der Ansprüche 28 bis 30 mit einem Locher, bei dem der zweite ebene Abschnitt eine Auflage für zu lochendes Material bildet.

32. Gerät nach einem der Ansprüche 28 bis 31, bei dem der erste ebene Abschnitt näher dem ersten Bauteil liegt als der zweite ebene Abschnitt.

33. Gerät nach Anspruch 32, bei dem die Baugruppe der Utensilien unter dem ersten ebenen Abschnitt untergebracht ist.

34. Gerät nach einem der Ansprüche 28 bis 33 mit einem Lagerböckchen zur Aufnahme einer beide Bauteile gelenkig miteinander verbindenden Achse, welches Lagerböckchen auf dem ersten ebenen Abschnitt und im Bereich des schräg verlaufenden Abschnitts auf der Grundfläche befestigt ist.

35. Gerät nach Anspruch 34, bei dem das Lagerböckchen U-förmigen Querschnitt aufweist, im Bereich des schräg verlaufenden Abschnitts zwischen seinen U-Schenkeln ausgenommen ist und sich mit an die Kontur dieses Abschnitts angepaßten Kanten auf diesem abstützt, wobei an den Kanten nach innen gebogene, parallel zu diesem Abschnitt verlaufende Befestigungslaschen angeordnet sind.

36. Gerät nach Anspruch 35 mit einem Locher, bei dem das Lagerböckchen sich mit seinem U-förmigen Querschnitt über den zweiten ebenen Abschnitt erstreckt und mit diesem einen Einführspalt für zu lochendes Material begrenzt.

37. Gerät nach einem der Ansprüche 35 oder 36, bei dem das Lagerböckchen im Bereich seiner U-Basis auf dem ersten ebenen Abschnitt und mit den Befestigungslaschen auf dem schräg verlaufenden Abschnitt der Grundfläche des zweiten Bauteils befestigt ist.

38. Gerät nach Anspruch 36, bei dem in der Basis des sich über den zweiten ebenen Abschnitt erstreckenden Teils des Lagerböckchens eine zur Führung des Lochstempels dienende Lagerbuchse angeordnet ist.

39. Gerät nach Anspruch 36, bei dem am Lagerböckchen hakenförmige Fortsätze vorgesehen sind, die durch zugeordnete Ausnehmungen in der Grundplatte ragen und diese untergreifen.

40. Gerät nach Anspruch 39, bei dem Verlängerungen der U-Schenkel die Fortsätze bilden.

41. Gerät nach Anspruch 39 oder 40, bei dem die Fortsätze Anschläge zur Begrenzung der Einschubtiefe für zu lochendes Material bilden.

42. Gerät nach Anspruch 17, in dem von einer die Grundfläche aufweisenden Wandung des zweiten Bauteils gegen den Aufnahmeraum gerichtete Aufhängepunkte für die Utensilienbaugruppe vorgesehen sind.

43. Gerät nach Ansprüchen 39 und 42, bei dem die Fortsätze als Aufhängepunkte ausgebildet sind.

44. Gerät nach Anspruch 42, bei dem nahe der Stirnfläche eine Abstützplatte für Funktionselemente eines Hefters angeordnet sind, an der Aufhängepunkte angeordnet sind.

45. Gerät nach Anspruch 28 oder 29, bei dem die Grundfläche des ersten Bauteils im wesentlichen parallel zur Grundfläche des zweiten Bauteils verläuft.

46. Gerät nach Anspruch 45, bei dem die Einführschlitze für zu heftendes und zu lochendes Material höhenversetzt angeordnet sind.

47. Gerät nach Anspruch 46, bei dem die beiden Einführschlitze durch einen an den Seitenflächen ausgebildeten, schräg verlaufenden Schlitz mit im wesentlichen gleicher Schlitzhöhe verbunden sind.

48. Gerät nach Anspruch 3 mit einem am zweiten Bauteil angeordneten U-förmigen Lagerböckchen zur Aufnahme einer beide Bauteile gelenkig miteinander verbindenden Achse und einem im ersten Bauteil angeordneten umgekehrt U-förmig abgewinkelten Träger, der zwischen den Schenkeln des Böckchens an der Achse angelenkt ist.

49. Gerät nach Anspruch 48, bei dem an der oberen freien Kante die Schenkel des Böckchens einwärts abgewinkelte Laschen ausgeformt sind und der Träger auf den Außenseiten der U-Schenkel Einsenkungen aufweist, in die angeformte Haken ragen und Anschläge bzw. Gegenanschläge zur Begrenzung des Öffnungswinkels die Bauteile bilden.

50. Gerät nach Anspruch 3, bei dem die beiden Bauteile von einer gebogenen Doppeldrahtfeder, die sich auf der Grundfläche des zweiten Bauteils abstützt, in die zweite Position vorgespannt sind.

51. Gerät nach Anspruch 1, bei dem die Achse nahe einer Stirnfläche des zweiten Teils positioniert ist.

52. Gerät nach Anspruch 51, bei dem die Achse für alle Utensilien dieselbe ist.

53. Gerät nach Anspruch 51 und 52 mit einem Hefter, bei dem die Achse im Bereich zwischen der Stirnfläche und dem Hefteramboß positioniert ist.

54. Gerät nach Anspruch 3, bei dem die Utensilien mindestens annähernd zentral bezüglich einer Mittelebene der Grundflächen positioniert sind.

55. Gerät nach Anspruch 3 mit einem Locher, bei dem unter der Lochmatrize ein Behältnis für die Aufnahme der Locherabflälle vorgesehen ist und die Utensilien in diesen Raum zwischen dem Behältnis und der dem Behältnis gegenüberliegenden Stirnfläche untergebracht sind.

56. Gerät nach Anspruch 55, bei dem der Raum zwischen der Hälfte und drei Vierteln der Länge des zweiten Bauteils einnimmt.

57. Gerät nach Anspruch 1, bei dem sich der Aufnahmeraum über die gesamte Länge des zweiten Teils erstreckt und an beiden Stirnflächen offen ist.

58. Gerät nach Anspruch 57 mit je einer Baugruppe von Utensilien, die um je eine nahe der Stirnflächen angeordneten Achsen ausklappbar sind.

59. Gerät nach Anspruch 1, bei dem die Utensilien in ihrer ersten Position hinter den Konturen von Stirn- und Deckflächen liegen.

60. Gerät nach Anspruch 59 mit einer aufklapp- oder aufschieb- baren Abdeckung für den Aufnahmeraum, die im wesentlichen mit der Deck- bzw Stirnfläche des zweiten Teils fluchtet.

61. Gerät nach Anspruch 1, bei dem die Utensilien in der ersten Position und/oder in der Gebrauchsposition einrasten.

62. Gerät nach Anspruch 61, bei dem die Rastung über Blattfedern erfolgt, die im Bereich der Achse auf die Utensilienschäfte

drücken.

63. Gerät nach Anspruch 3 und 62, bei dem die Blattfedern zwischen den Utensilien und der Grundfläche des zweiten Bauteils angeordnet sind.

64. Gerät nach Anspruch 1, bei dem die Baugruppe mit Utensilien als vormontiertes Modul in den Korpus eingesetzt wird.

65. Gerät nach Anspruch 64, bei dem der Hefter und/oder Locherteil eine erste vormontierte Baugruppe bilden, in welche der Utensilienmodul eingesetzt wird.

66. Gerät nach Anspruch 64, bei dem der Utensilienmodul zwei parallele Außenwandungen aufweist, zwischen denen die Utensilien auf quer zu den Außenwandungen verlaufenden Achsen angeordnet sind.

67. Gerät nach Anspruch 66, bei dem der Zwischenraum zwischen den Außenwandungen durch zu ihnen parallelen Lamellen in Fächer für je mindestens ein Utensil unterteilt sind.

68. Gerät nach Anspruch 62 und 66, bei dem die Blattfedern auf quer zu den Außenwandungen verlaufenden Achsen am Utensilienmodul angeordnet sind.

69. Gerät nach Ansprüchen 66 bis 68, bei dem die Außenwandungen mittels quer zu ihren verlaufenden Achsen verbunden sind, die auf den Außenseiten der Außenwandungen vernietet sind.

70. Gerät nach Ansprüchen 66 bis 69, bei dem die gegen die Deck- bzw. Stirnfläche gerichteten Konturen der Außenwandungen bzw. Lamellen im wesentlichen kongruent zu diesen Deck- und Stirnflächen verlaufen.

71. Gerät nach Ansprüchen 64 bis 70, bei dem am Utensilienmodul Befestigungsmittel vorgesehen sind, mit denen er am Korpus montiert werden kann.

72. Gerät nach Anspruch 71, bei dem die Befestigungsmittel Verankerungshaken umfassen, die an den Außenwandungen angeordnet sind.

73. Gerät nach Ansprüchen 42 bis 44 und 71 oder 72, bei dem die Verankerungshaken an den gegen die Grundflächen gerichteten Seiten und nahe der Außenwandungen angeordnet sind und an den Aufhängepunkten befestigt sind.

74. Gerät nach Anspruch 72 oder 73, bei dem Blockiermittel vorgesehen sind, welche die Verankerungshaken nach dem Einschieben sichern.

75. Gerät nach Ansprüchen 64 bis 74, bei dem zwischen dem Utensilienmodul und den Seiten- und/oder Grundflächen des zweiten Bauteils Freiräume für weitere Funktionselemente vorgesehen sind.

76. Gerät nach Anspruch 75 mit einem Hefter, bei dem im Freiraum zwischen der Grundfläche und dem Utensilienmodul Funktionselemente des Hefters untergebracht sind.

77. Gerät nach Anspruch 76, bei dem der Hefter eine sogenannte "flat-clinch"-Mechanik umfaßt, und Funktionselemente dieser Mechanik im Freiraum untergebracht sind.

78. Gerät nach Anspruch 77, bei dem die Funktionselemente einen Hefteramboß, eine Auflagebühne, einen Sperrschieber sowie die für die Funktion dieser Teile notwendigen Federn umfassen.

79. Gerät nach Ansprüchen 44 und 78, bei dem der Amboß auf der Abstützplatte angeordnet ist.

80. Gerät nach Anspruch 79, bei dem das vordere Ende des Sperrschiebers den Amboß gabelförmig umgreift und auf der Abstützplatte längsverschieblich geführt ist.

81. Gerät nach Ansprüchen 78 bis 80, bei dem das hintere Ende des Sperrschiebers längsverschieblich an der Grundfläche aufgehängt ist.

82. Gerät nach Ansprüchen 78 bis 81, bei dem die Auflagebühne von einer Feder vorgespannt die hintere Kante einer Ausnehmung in der Grundfläche an ihrem dem Amboß abgekehrten Ende längsverschieblich umgreift und sich am Amboß abstützt.

83. Gerät nach Ansprüchen 78, bei dem zwischen dem Sperrschieber und der Auflagebühne eine Feder angeordnet ist, die den Sperrschieber gegen den Amboß und die Auflagebühne vom Amboß weg drückt.

84. Gerät nach den Ansprüchen 78 bis 83, bei dem der Hefteramboß an seinem gegen das erste Bauteil gerichteten Ende einen auskragenden Kopf aufweist, an dem die Auflagebühne mit Linienberührung anliegt.

85. Gerät nach Anspruch 84, bei dem der auskragende Kopf den

oberen Endanschlag für die federvorgespannte Auflagebühne bildet.

86. Gerät nach Ansprüchen 78 bis 85, bei dem die Konturen vom Hefteramboß einerseits und den ihn umgebenden Ausschnitt in der Auflagebühne andererseits komplementäre, nicht-ebene Konturen aufweisen.

87. Gerät nach Anspruch 86, dadurch gekennzeichnet, daß diese Konturen bogenförmig gewölbte Abschnitte umfassen.

88. Gerät nach Anspruch 86, dadurch gekennzeichnet, daß diese Konturen ineinander verzahnte Abschnitte aufweisen.

89. Gerät nach Ansprüchen 78 bis 88 mit einem Betätigungsorgan, mittels dem der Sperrschieber manuell aus der Sperrposition in die Freigabeposition verlagert werden kann.

90. Gerät nach Anspruch 89, bei dem der Sperrschieber einen Betätigungsknopf aufweist, der durch eine Ausnehmung in der Auflagebühne ragt.

91. Gerät nach Ansprüchen 78 bis 90, bei dem an dem vor dem Hefteramboß liegenden stirnseitigen Ende der Auflagebühne eine Nase und in dem unter der Nase liegenden Abschnitt der Grundfläche eine muldenförmige Vertiefung angeordnet sind, so daß die Nase zum Lösen einer Verklemmung der Auflagebühne zugänglich bleibt.

92. Gerät nach Anspruch 3 mit einem Hefter, bei dem das Klammermagazin mittels einer manuell lösbaren Verriegelungsvorrichtung im ersten Bauteil gehalten ist.

93. Gerät nach Anspruch 92, bei dem beim Lösen der Verriegelungsvorrichtung das Klammermagazin aus dem ersten Bauteil herausgedrückt wird.

94. Gerät nach Anspruch 92, bei dem am stirnseitigen Ende des Klammermagazins eine Nase angeordnet ist, die zum Entklemmen des Klammermagazins in seiner inneren Endstellung von der Grundfläche des ersten Bauteils her zugänglich bleibt.

95. Gerät nach Anspruch 94, bei dem an der Verriegelungsvorrichtung ein Gegenlager ausgebildet ist, auf dem sich ein zum Entklemmen des Klammermagazins verwendetes Werkzeug abstützt und dabei die Verriegelung löst.

96. Gerät nach Anspruch 95, bei dem zum Lösen der Verriege-

lungsanordnung eine um eine quer zur Längserstreckung der Bauteile verlaufende Drehachse im zweiten Bauteil gelagerte Auslösetaste angeordnet ist, an der das Gegenlager zwischen der Drehachse und der Stirnfläche des ersten Bauteils angeordnet ist.

97. Gerät nach Anspruch 92, bei dem die Verriegelungsanordnung einen Verriegelungshaken und eine Auslösetaste umfaßt, bei deren Betätigung der Verriegelungshaken das Klammermagazin freigibt, und bei dem sich der Verriegelungshaken nach Freigabe des Klammermagazins auch dann in Schließposition zurückbewegen kann, wenn die Auslösetaste in ihrer Freigabeposition gehalten wird.

98. Gerät nach Anspruch 10, bei dem der Lochstempel rohrförmig ausgebildet und mit einer angespritzten, eingepreßten oder eingeschnappten Kappe versehen ist, die eine zylindrisch gewölbte Oberseite aufweist.

99. Gerät nach Ansprüchen 12 und 98, bei dem die Kappenoberseite um eine zur Gelenkachse parallele Achse gewölbt ist und der Druckhebel mit einer dazu komplementären Sicke versehen ist.

100. Gerät nach Anspruch 99, bei dem die Kappe von einer Spielausgleichsfeder in Anlage an der Sicke gehalten ist.

101. Gerät nach Ansprüchen 98 bis 100, bei dem die Kappe Fortsätze aufweist, mittels denen der Locherstempel vom ersten Bauteil in die zweite Position verlagerbar ist.

102. Gerät nach Anspruch 101, bei dem der Druckhebel und das Heftklammermagazin mit einer gemeinsamen Schwenkachse übereinander im ersten Bauteil angeordnet sind, und bei dem der Locherstempel vom Druckhebel aus der zweiten in die erste Position und von dem Klammermagazin aus der ersten in die zweite Position verlagerbar ist.

103. Gerät nach Anspruch 10, bei dem der Locherstempel eine mit einer Kerbe versehene Schneide aufweist, in die ein zentraler Auswerferstift ragt und Lochschnitzel während des Lochens in Ausstanzrichtung vorspannt.

104. Gerät nach Anspruch 103, bei dem auf der dem Locherstempel abgekehrten Seite der Lochermatrize an einem stirnseitigen Ende des zweiten Bauteils eine Kammer zur Aufnahme der Locherabfälle ange-

ordnet ist, die mit einer Abdeckung versehen ist, die die Kammer auf der Deck- und/oder Stirnfläche des zweiten Bauteils abdeckt.

105. Gerät nach Anspruch 104, bei dem die Abdeckung als im Querschnitt U-förmige Klappe ausgebildet ist, die mit einer quer zur Längserstreckung verlaufenden Achse im zweiten Bauteil gelagert und von der Stirnfläche her aufklappbar ist.

106. Gerät nach Anspruch 105, bei dem Seitenwände der Klappe Anschläge zur Begrenzung des Öffnungswinkels aufweisen.

107. Gerät nach Anspruch 10, bei dem auf der dem Locherstempel abgekehrten Seite der Lochermatrize eine Kammer zur Aufnahme von Locherabfällen angeordnet ist, in der unter der Lochmatrize eine Abweisrippe angeordnet ist, welche Locherabfälle im wesentlichen quer zur Locherichtung ableitet.

108. Gerät nach Anspruch 10, bei dem auf der dem Locherstempel abgekehrten Seite der Lochermatrize eine Kammer zur Aufnahme von Locherabfällen mit einer Abdeckung angeordnet ist, die von einer Feder in eine Schließlage vorgespannt ist und sich unter dem Druck der Locherabfälle allmählich gegen die Vorspannung der Feder öffnet.

109. Gerät nach Anspruch 108, bei dem die Feder ab einem bestimmten Öffnungswinkel in eine Rastposition springt und die Abdeckung in der Öffnungsposition festhält.

110. Gerät nach Anspruch 3, bei dem neben den ausklappbaren Utensilien noch mindestens ein ausschiebbares Utensil vorgesehen ist.

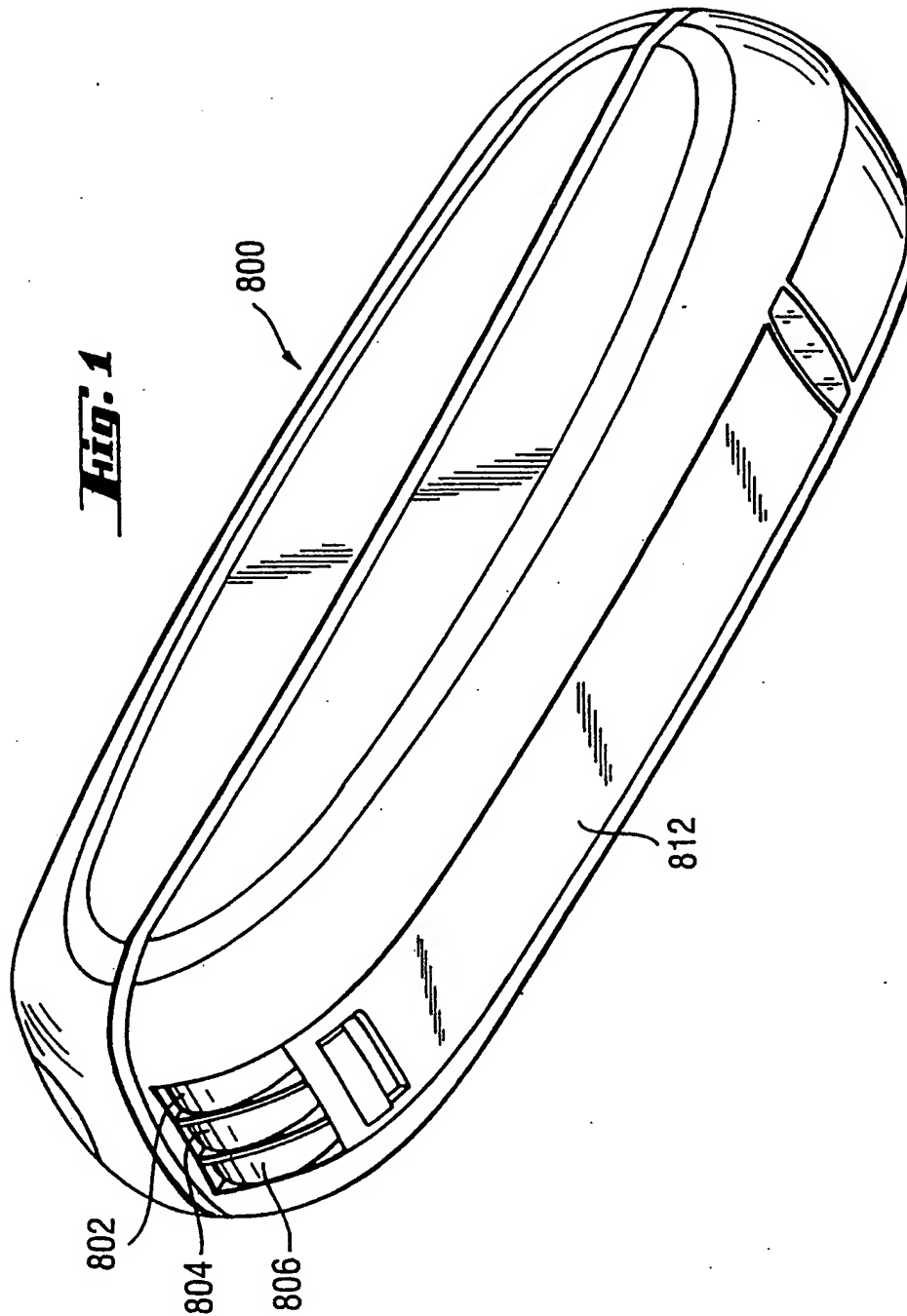
111. Gerät nach Anspruch 110, bei dem das mindestens eine ausschiebbare Utensil ein Klammerentferner ist.

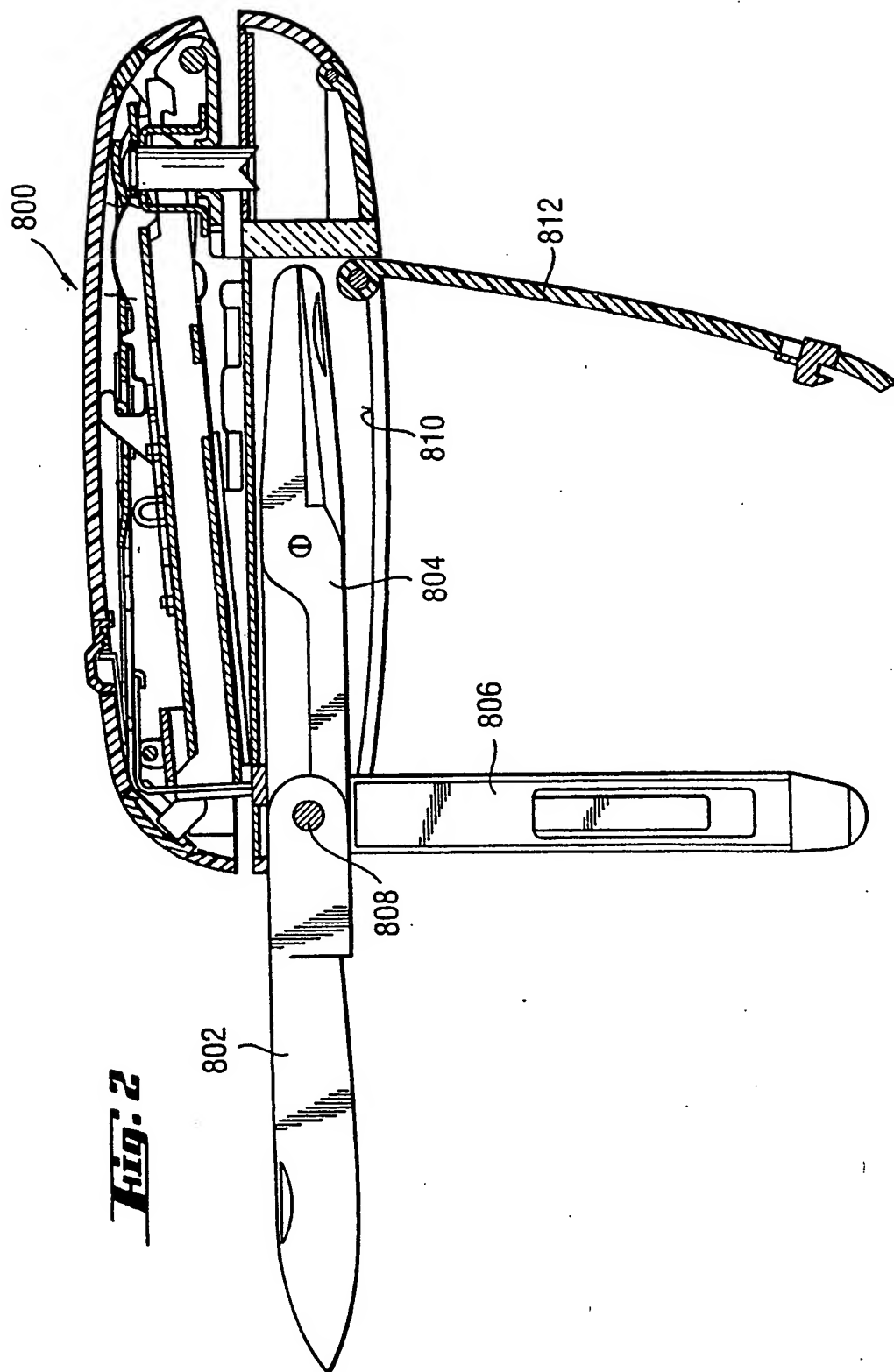
112. Gerät nach Anspruch 110 oder 111, bei dem das ausschiebbare Utensil sich parallel zu den Grundflächen erstreckt.

113. Gerät nach Anspruch 36 und 64, bei dem am Lagerböckchen Laschen zum Aufhängen des Moduls vorgesehen sind, welche durch zugeordnete Ausnehmungen in der Grundplatte ragen und an denen der Modul befestigt ist.

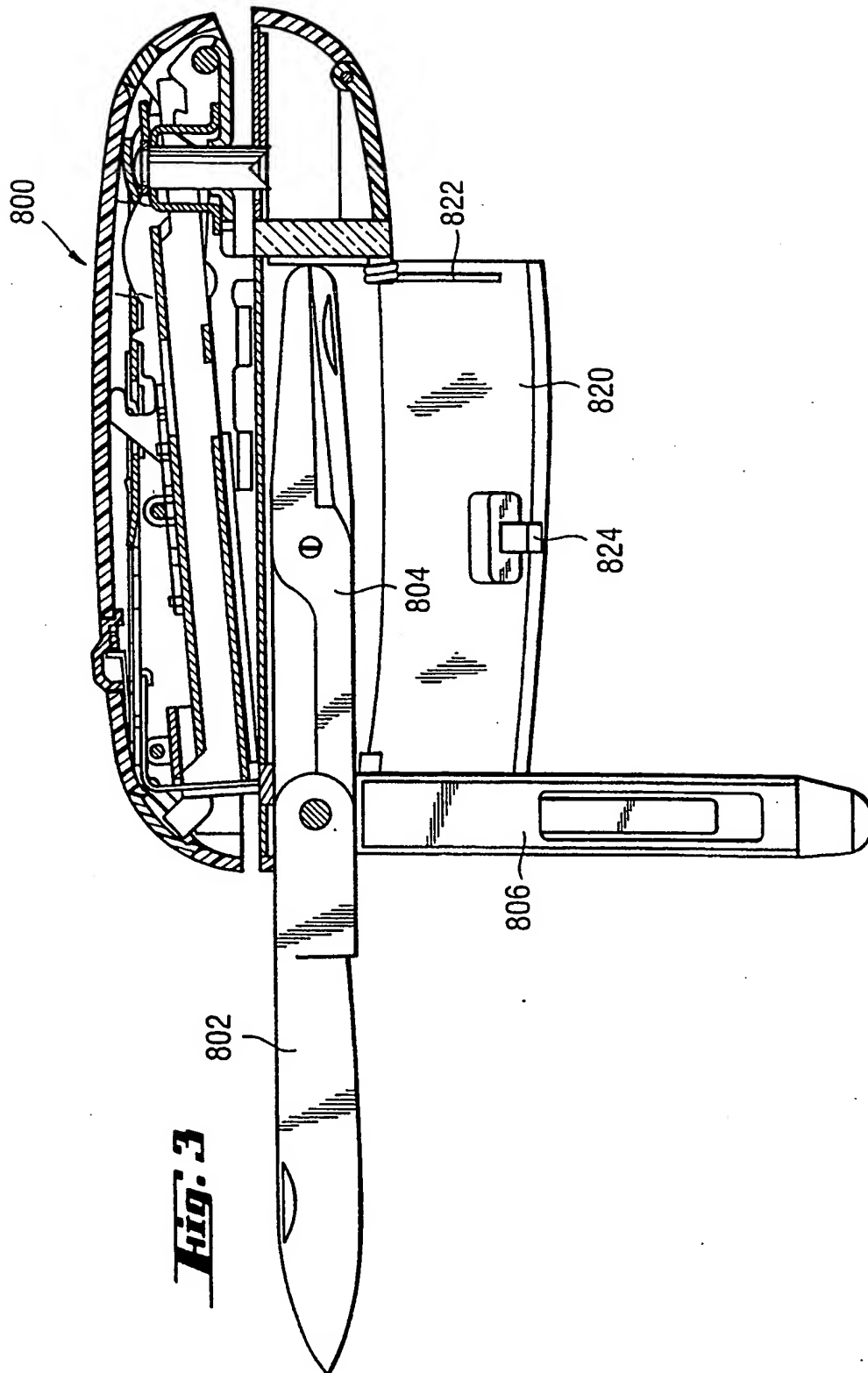
114. Gerät nach Anspruch 113, bei dem Verlängerungen der U-Schenkel des Lagerböckchens die Laschen bilden.

115. Gerät nach Anspruch 113 oder 114, bei dem die Laschen mit Einschnitten versehen sind, in die der Modul eingehangen ist.

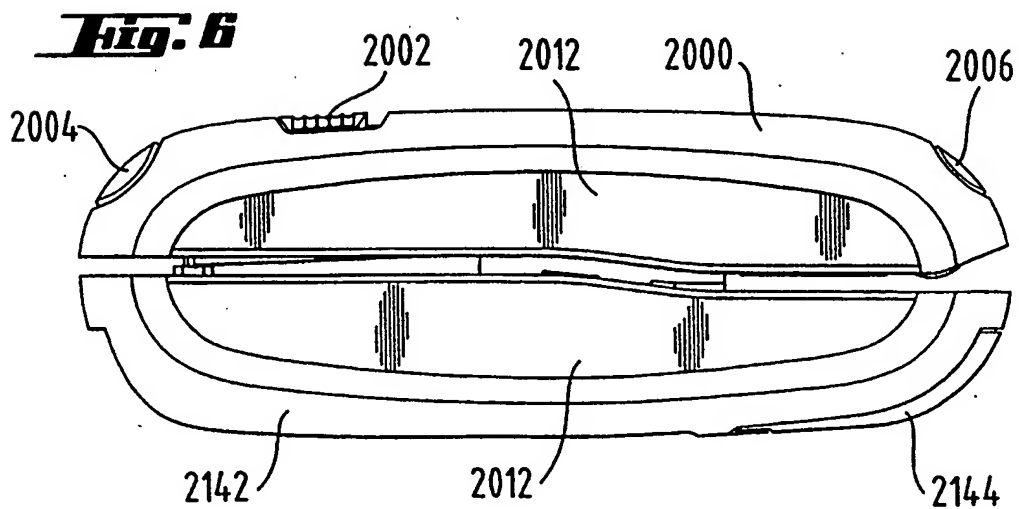
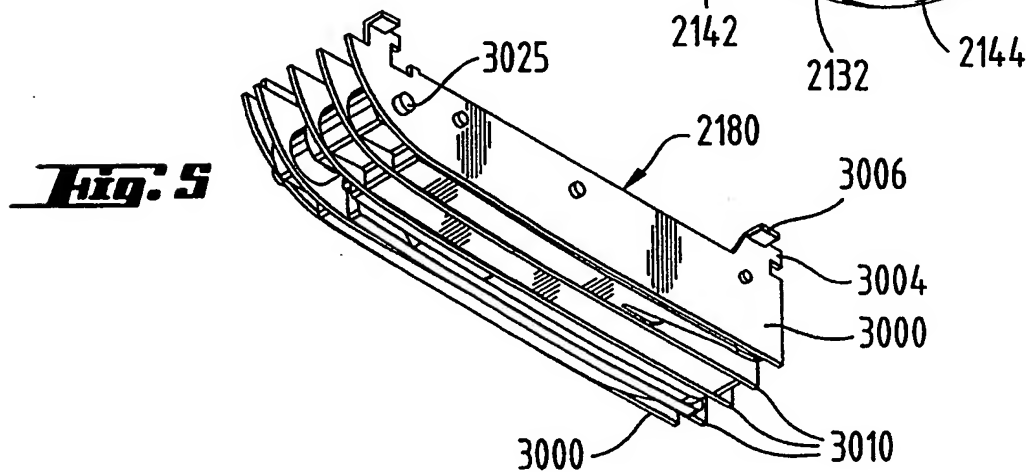
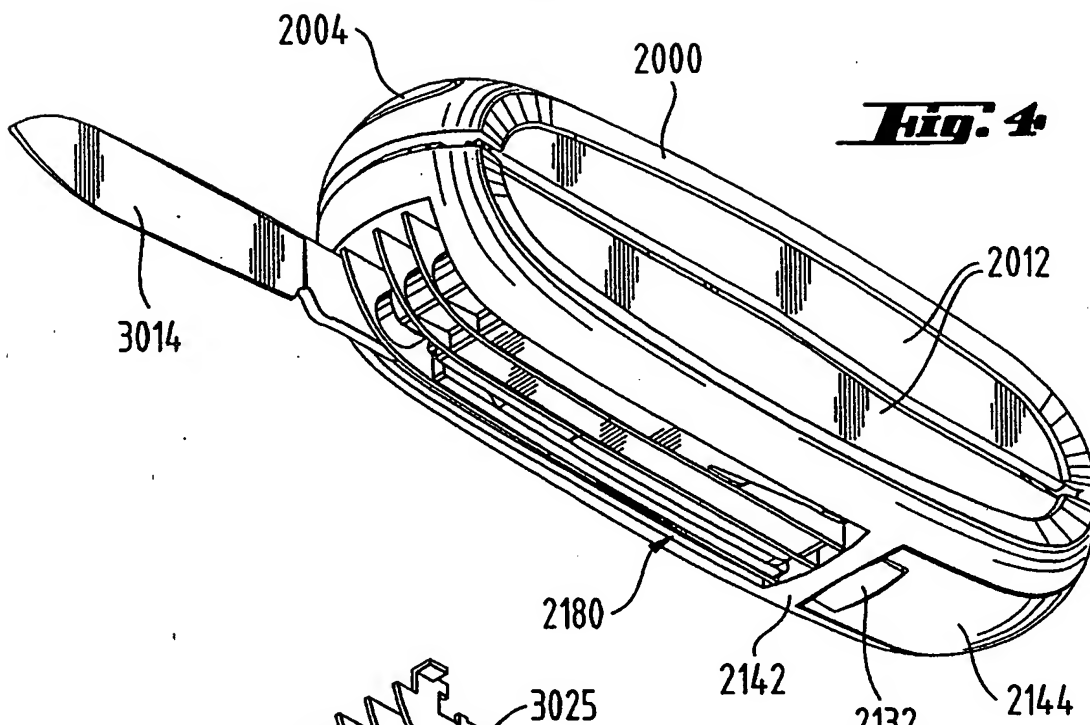




3 / 24



4/24



5/24

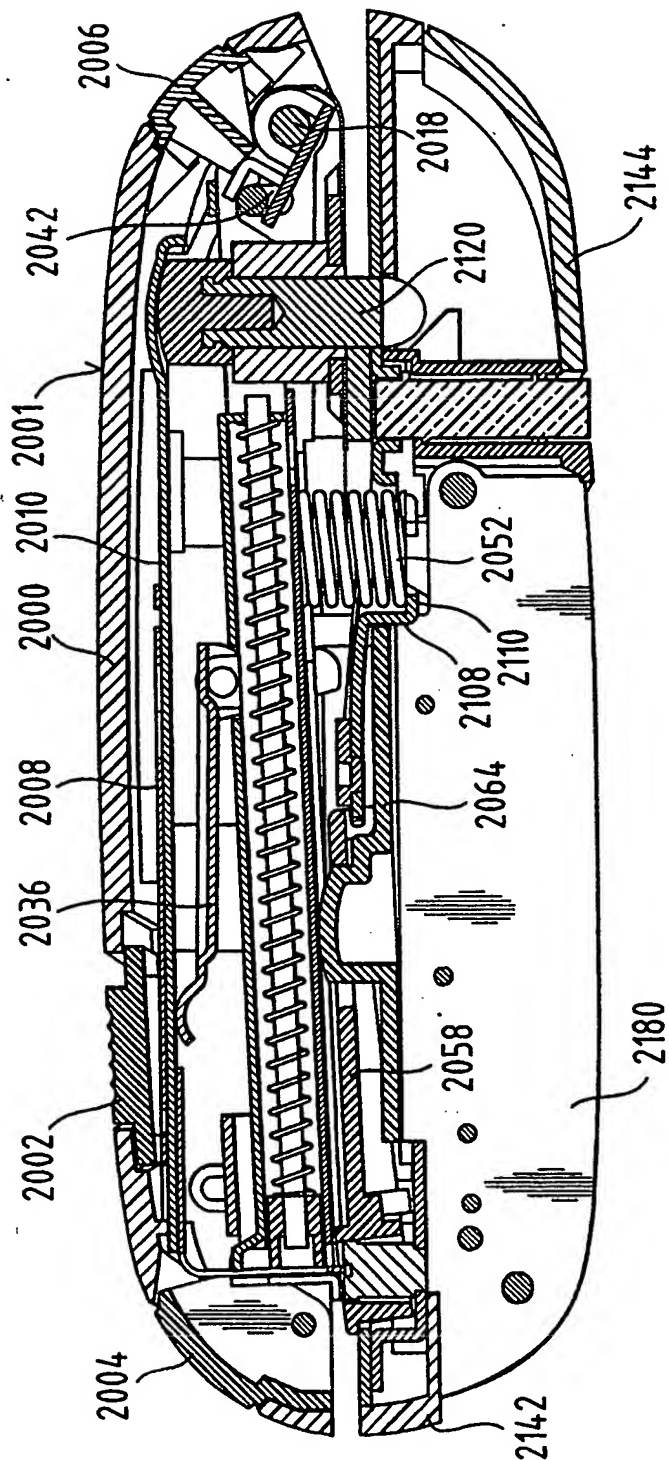
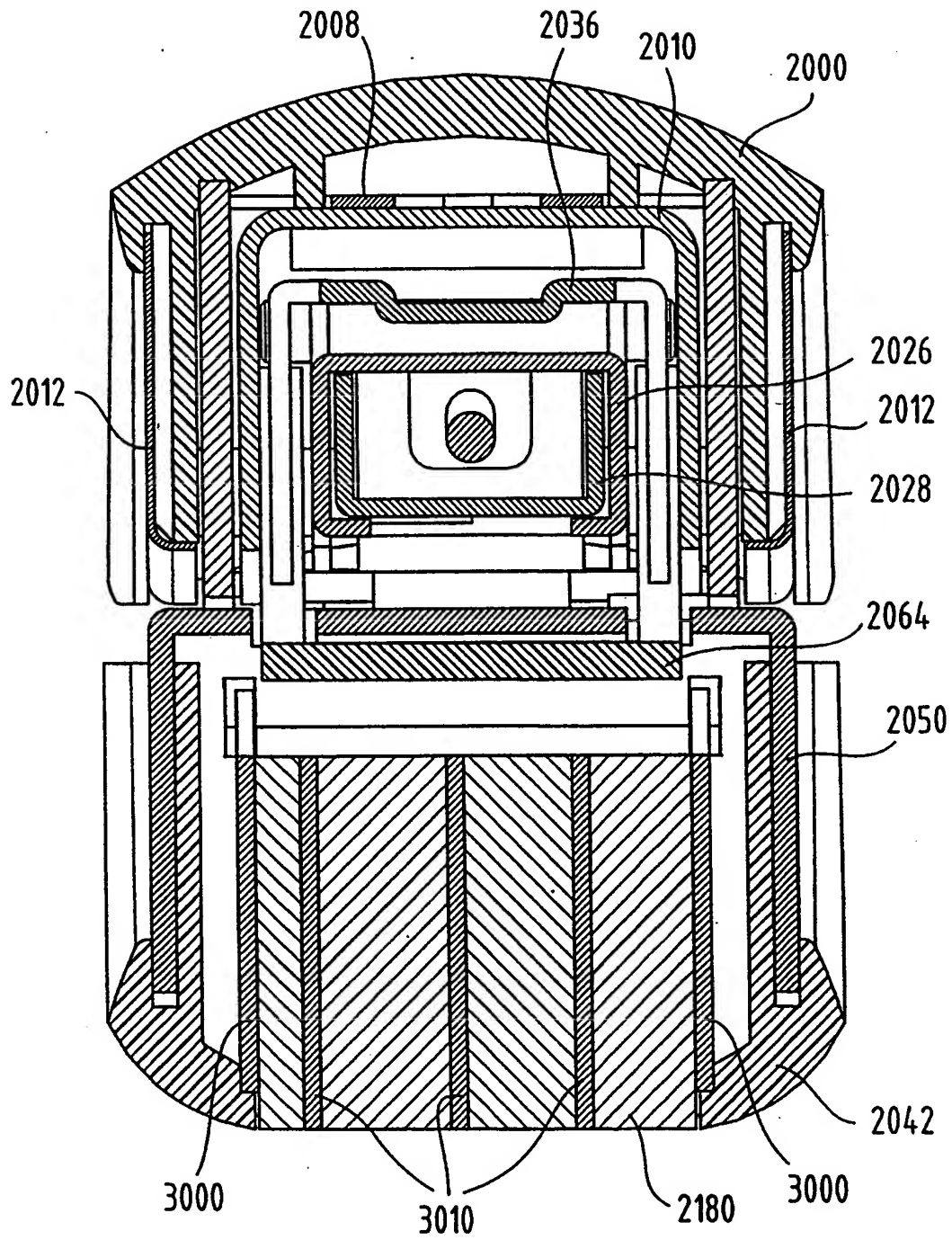


Fig. 2

6/24

Fig. 8



8/24

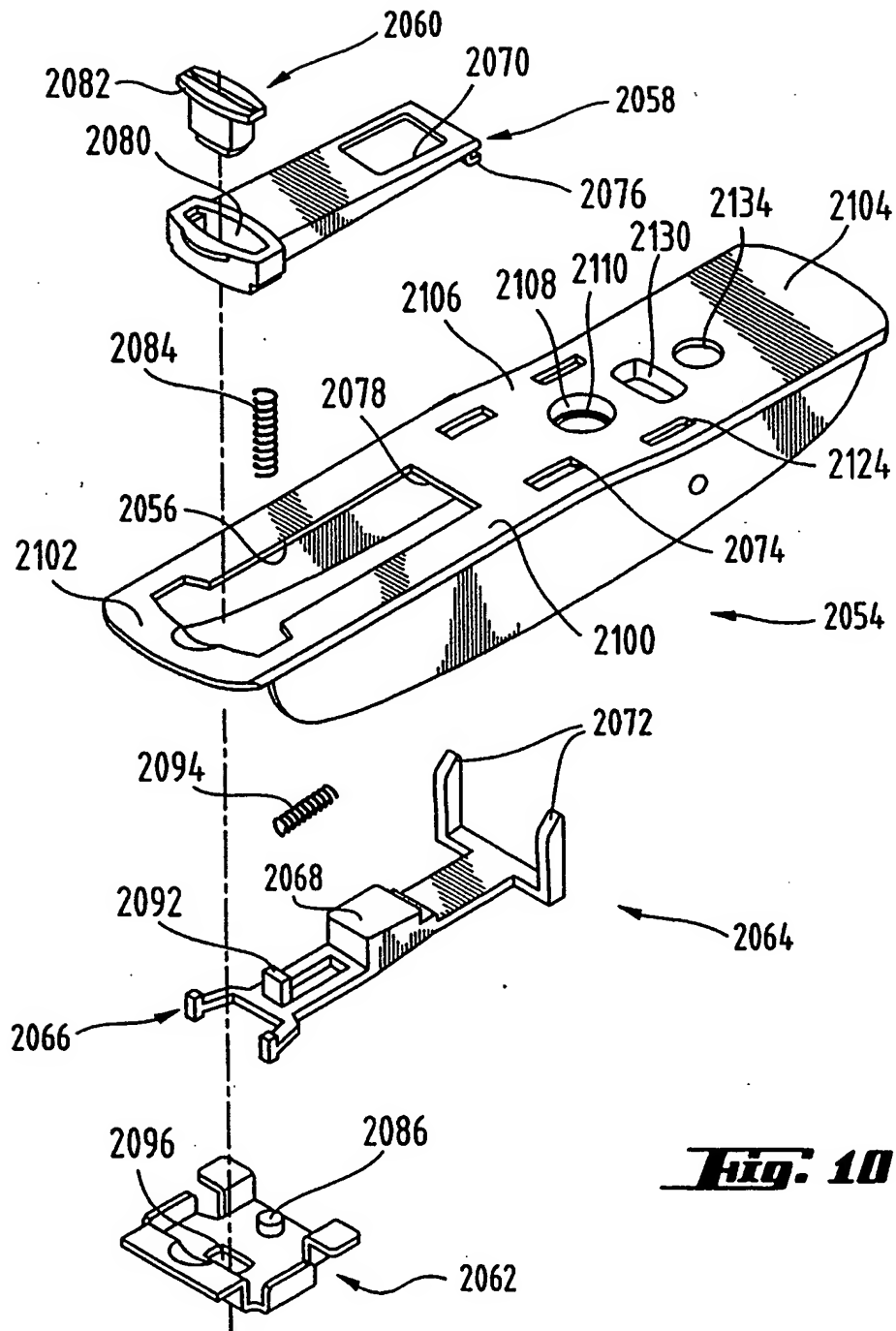
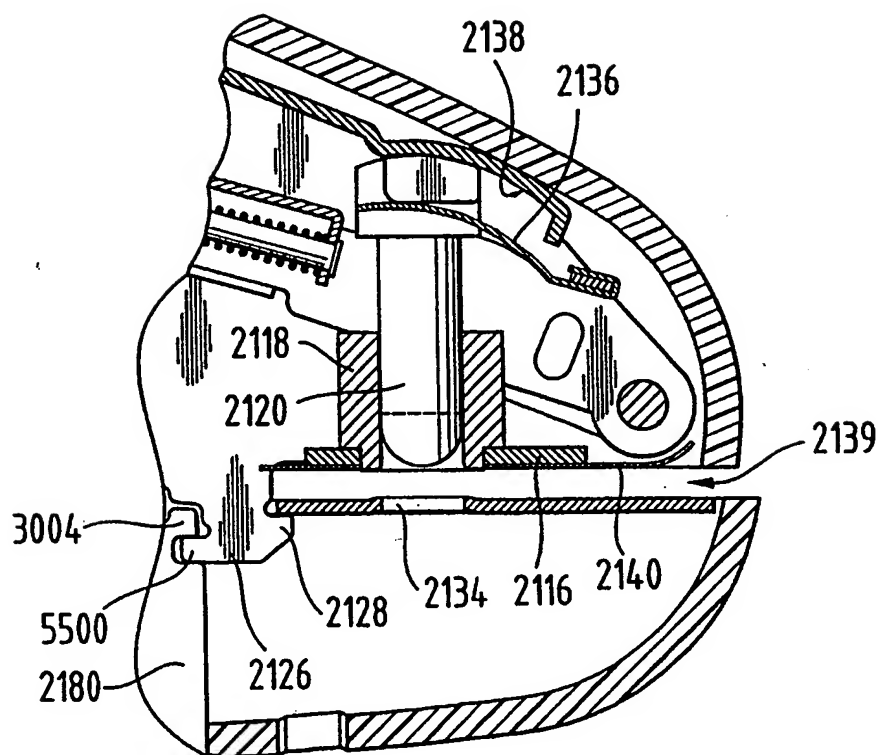


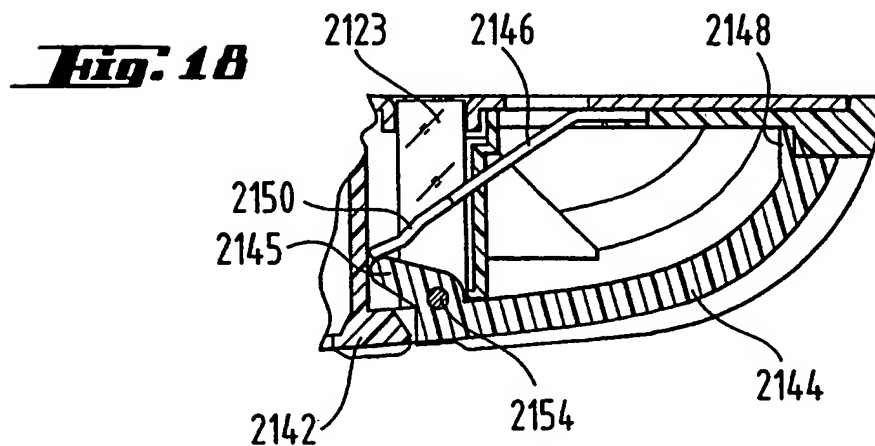
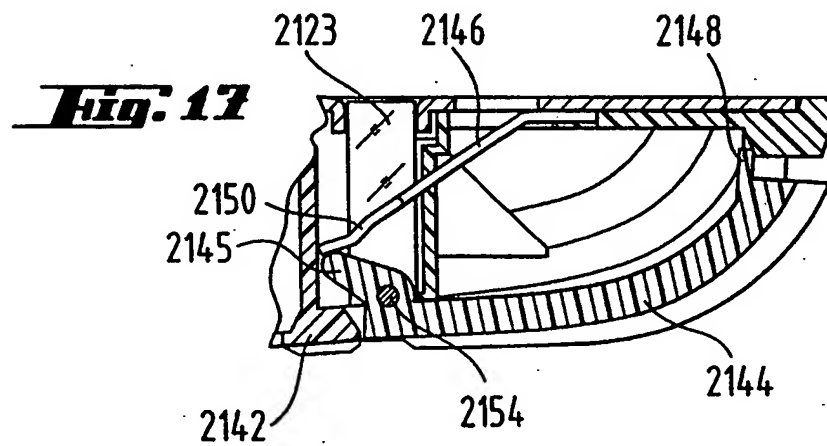
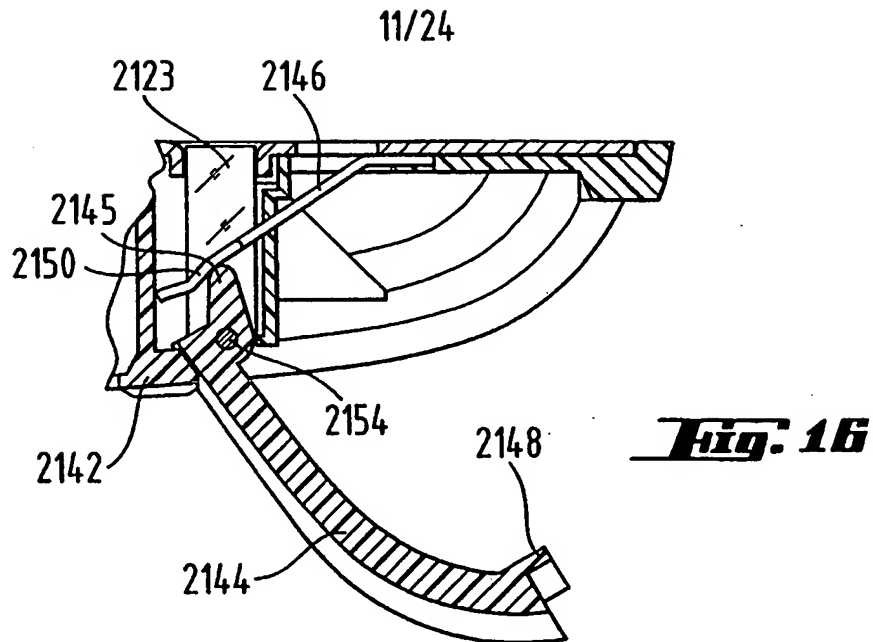
Fig. 10

9/24

Fig. 12 (A-A)

10/24

***Fig. 15***



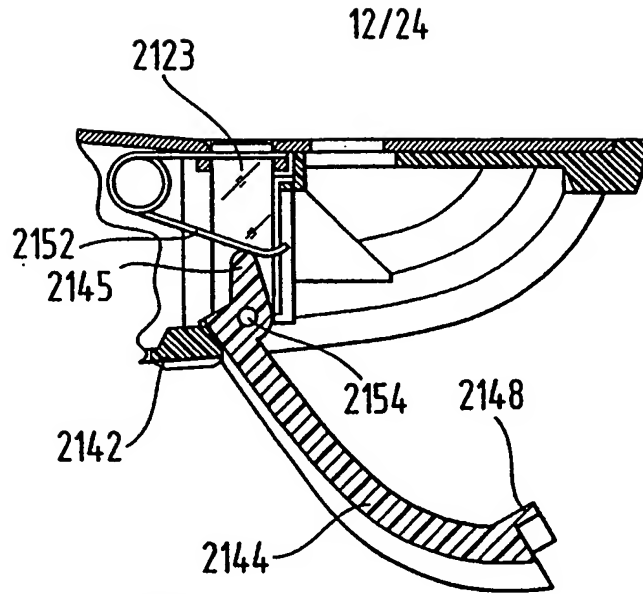


Fig. 19

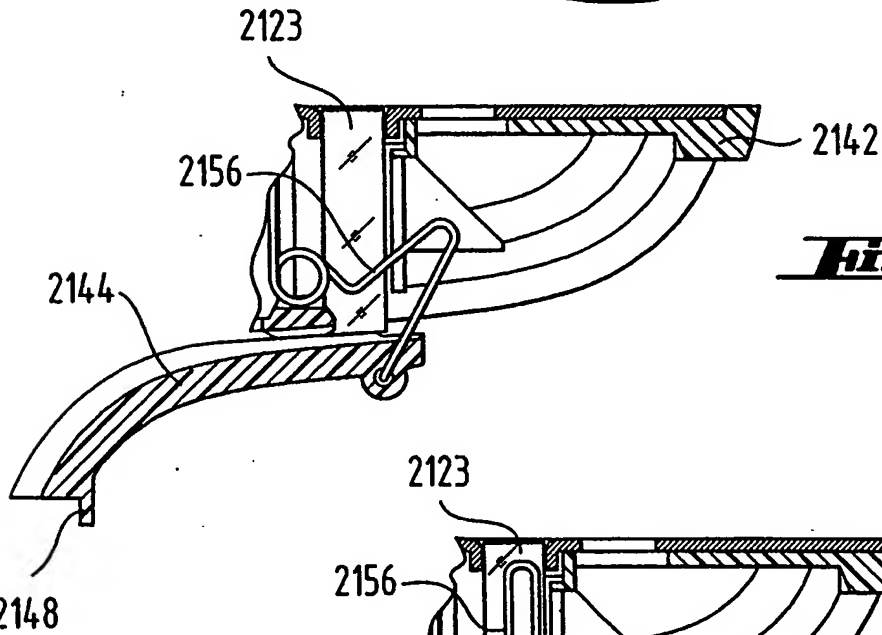


Fig. 20

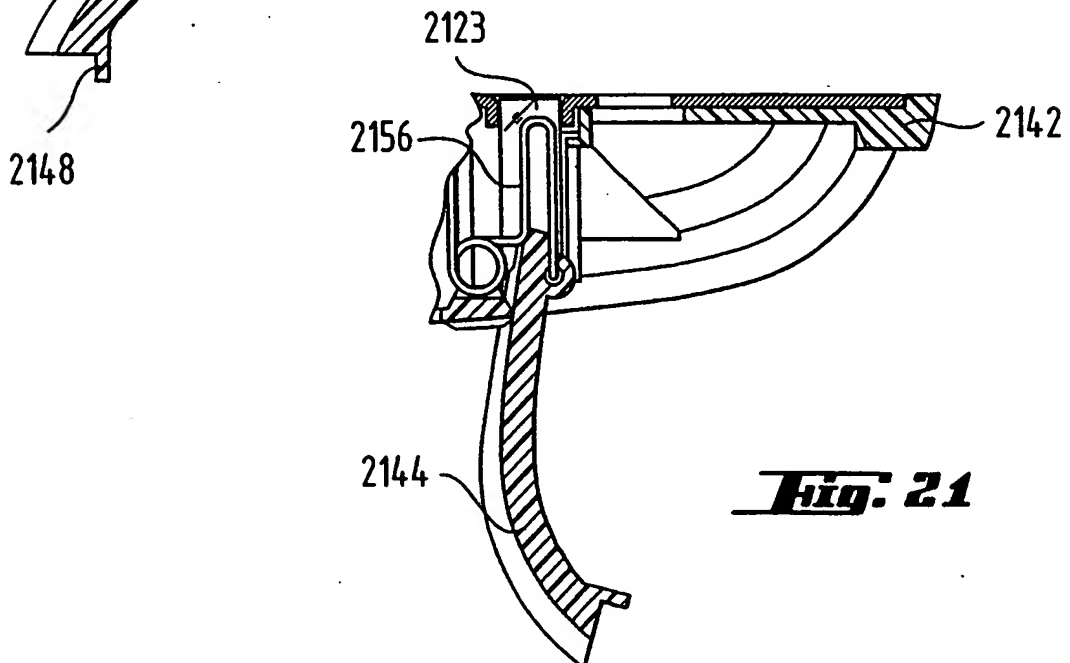


Fig. 21

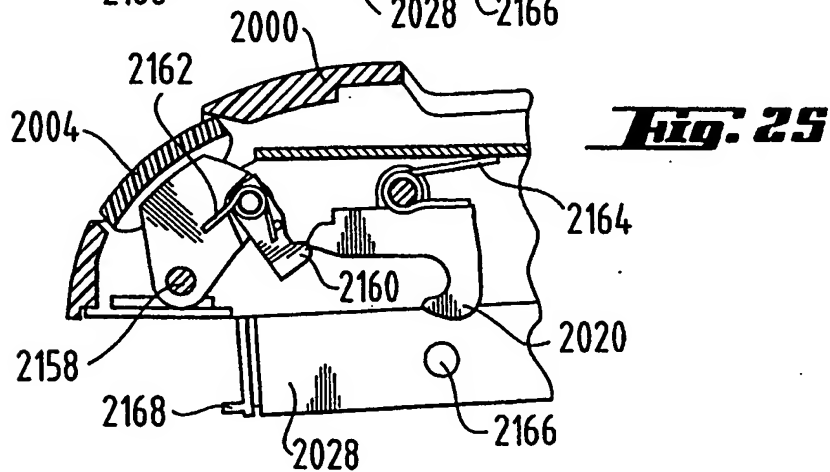
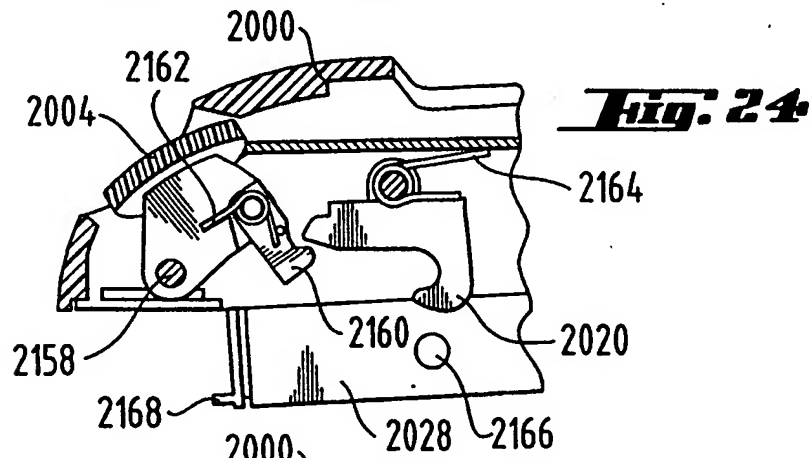
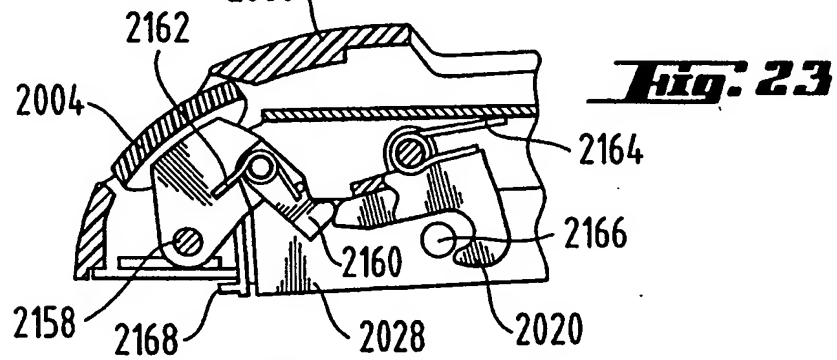
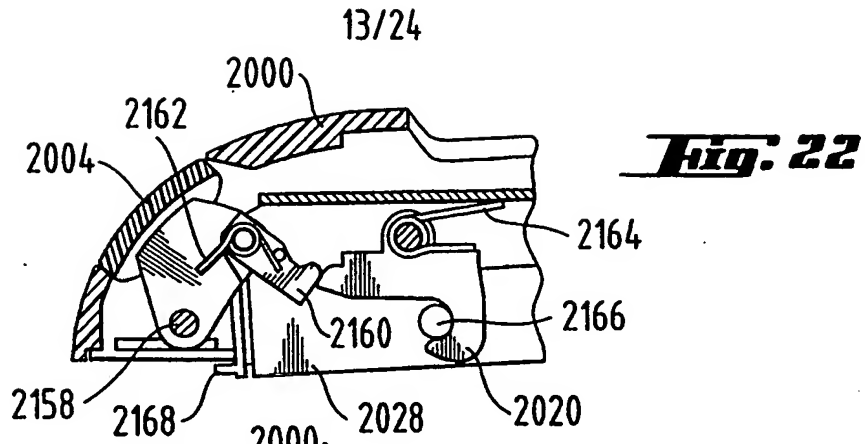
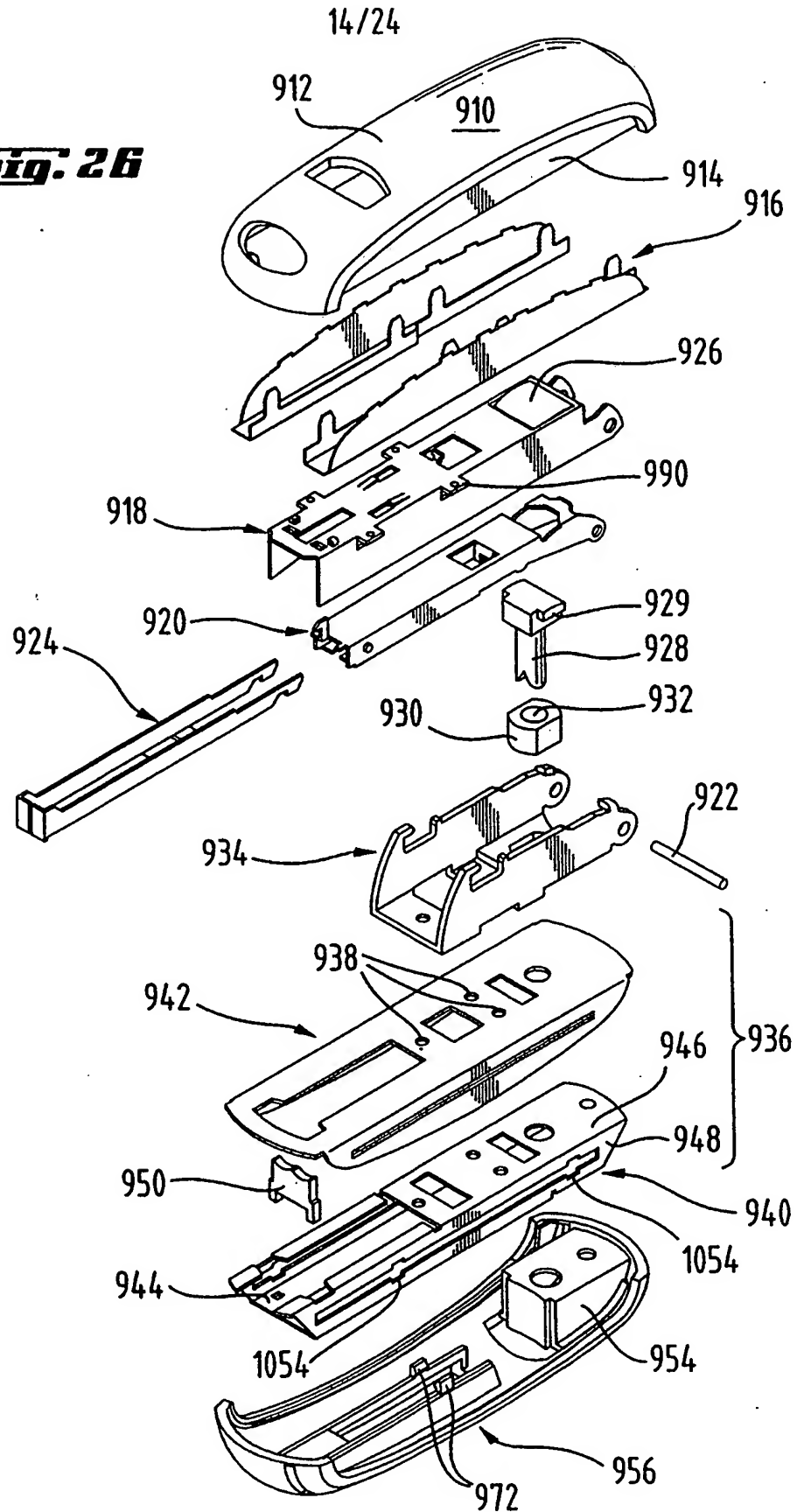


Fig. 26



ERSATZBLATT (REGEL 26)

15/24

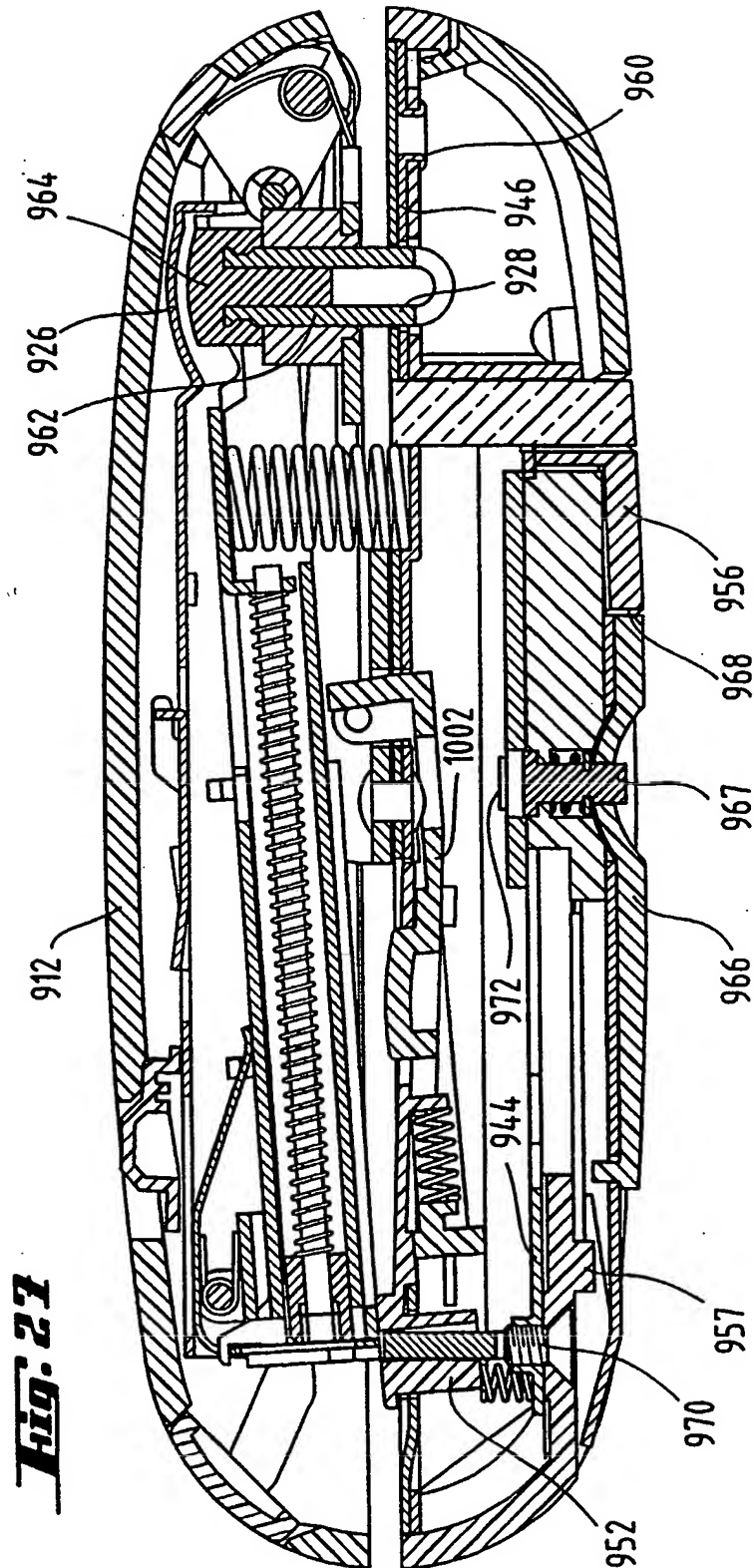


Fig. 22

16/24

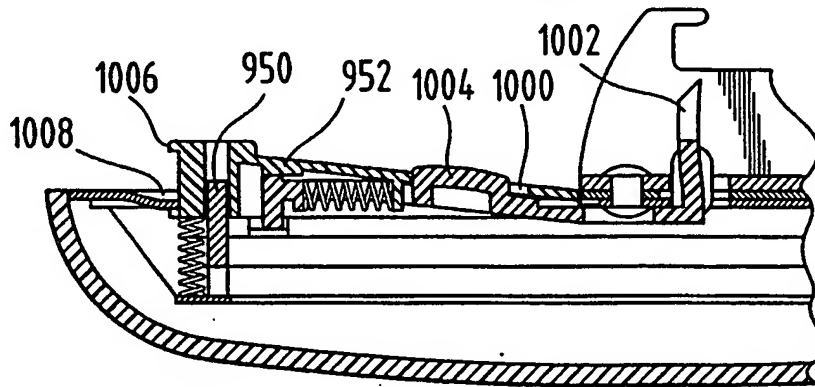
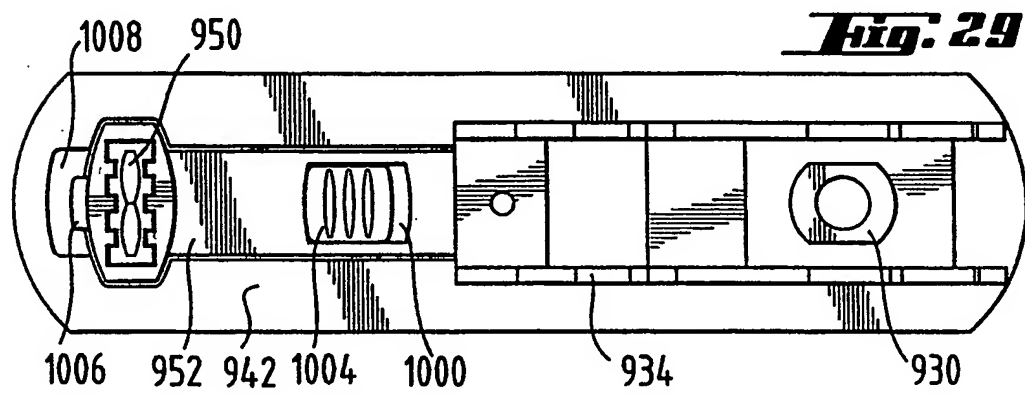
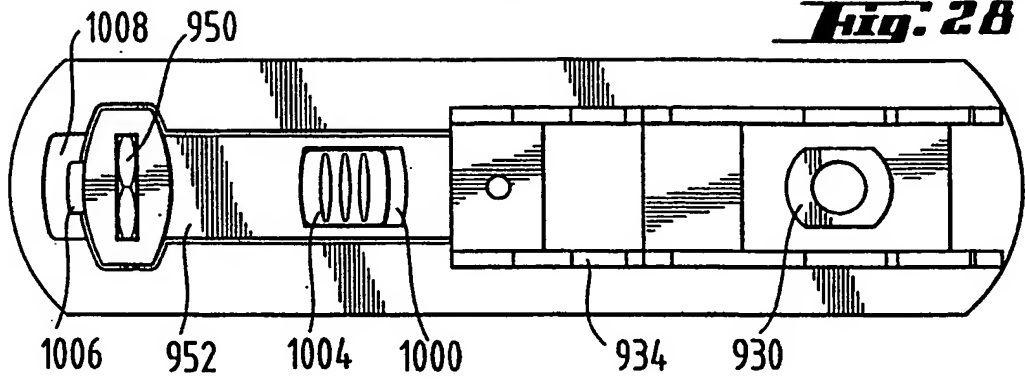


Fig. 30

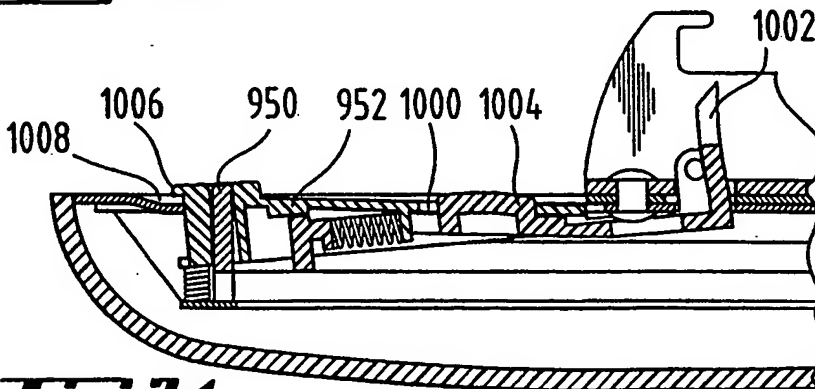


Fig. 31

17/24

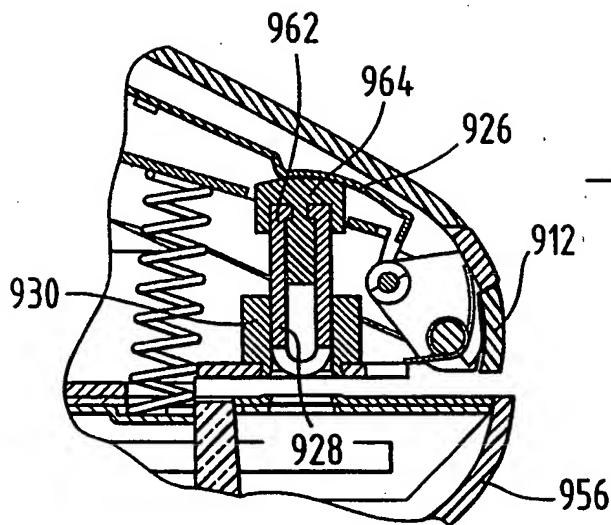


Fig. 32

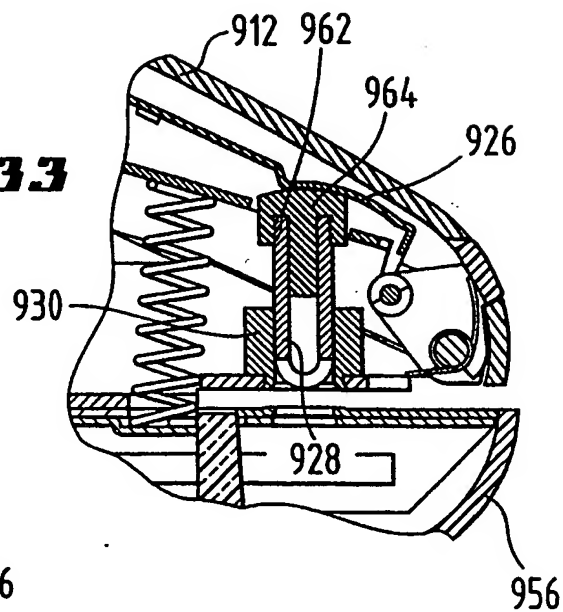


Fig. 33

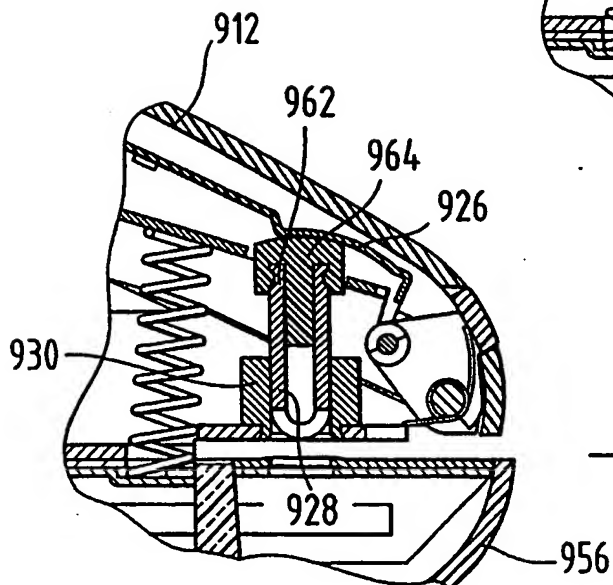


Fig. 34

18/24

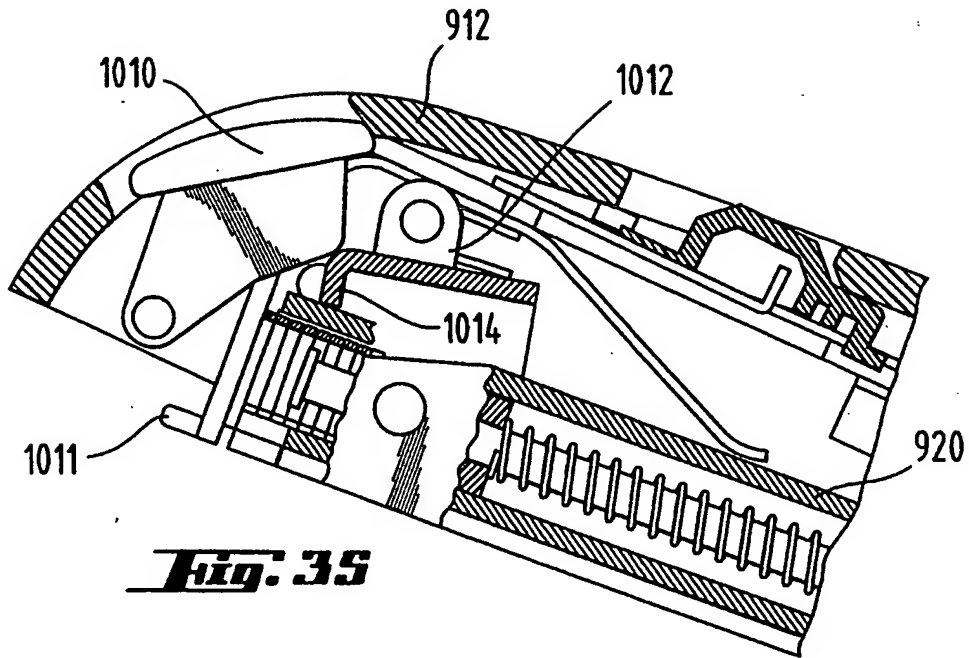
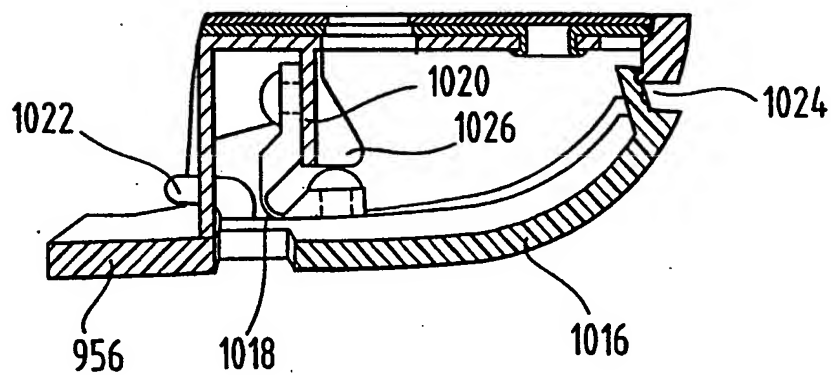


Fig. 36



19/24

Fig. 37

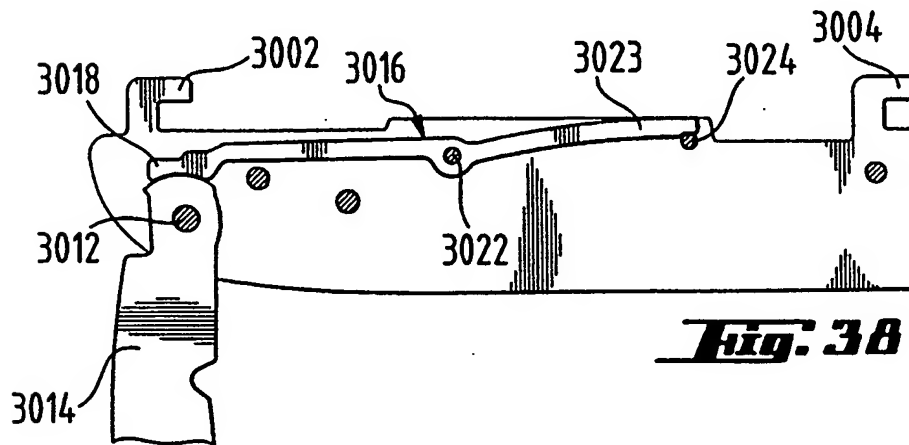
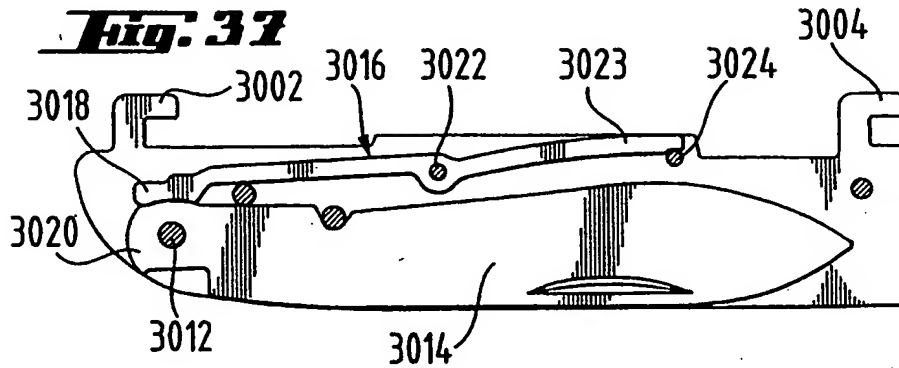


Fig. 38

Fig. 39

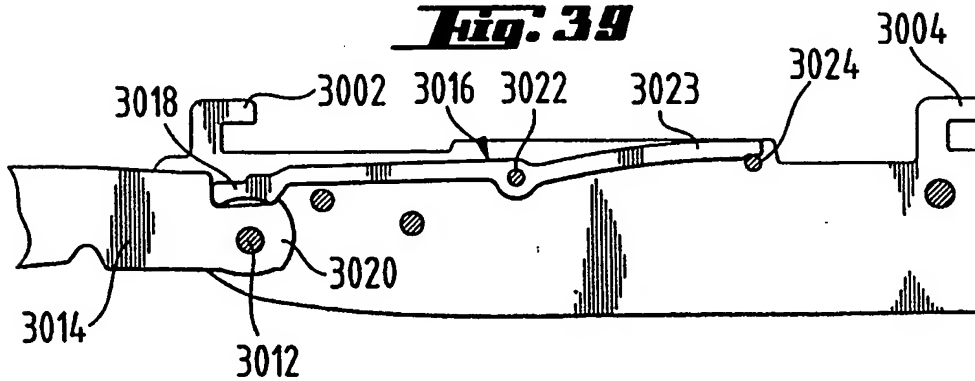
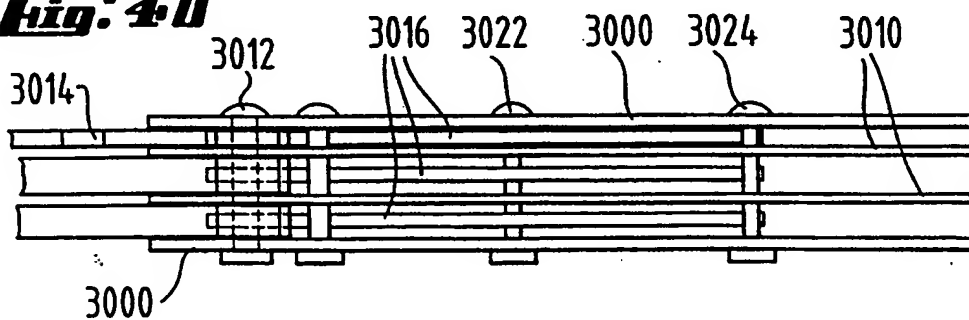


Fig. 40



20/24

Fig. 4.1

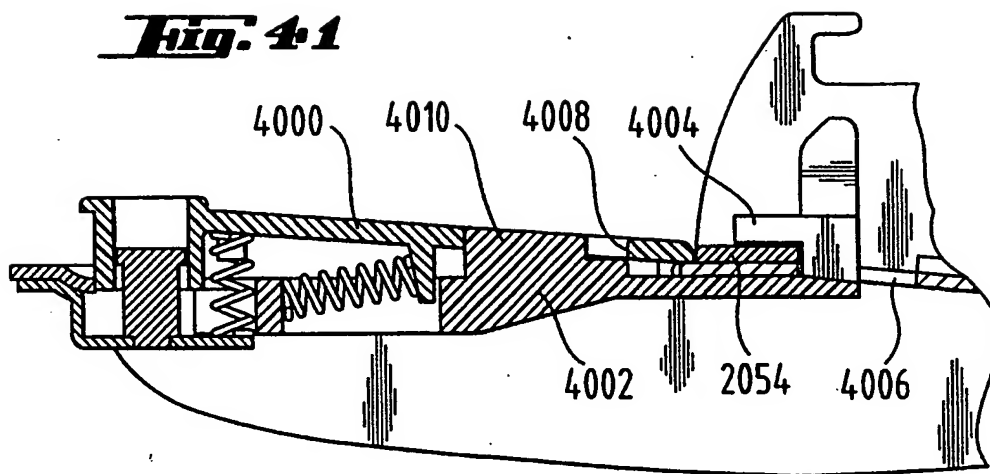
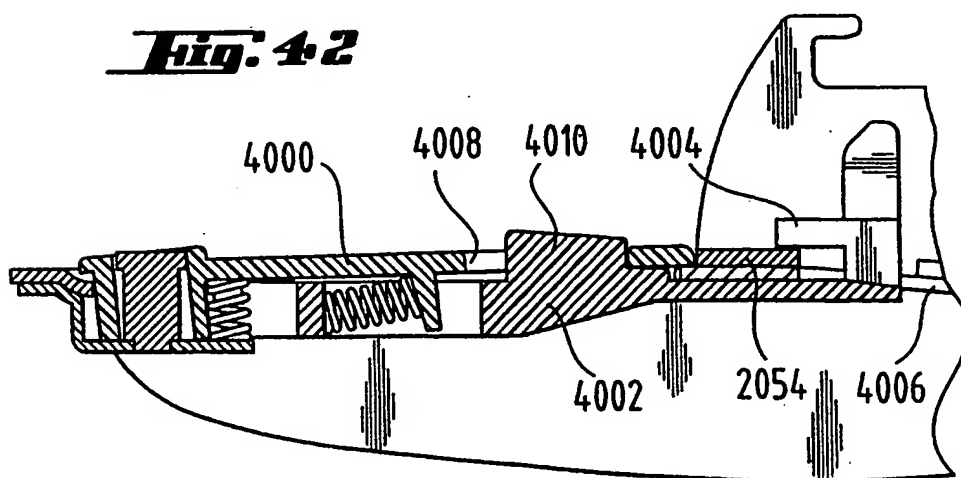
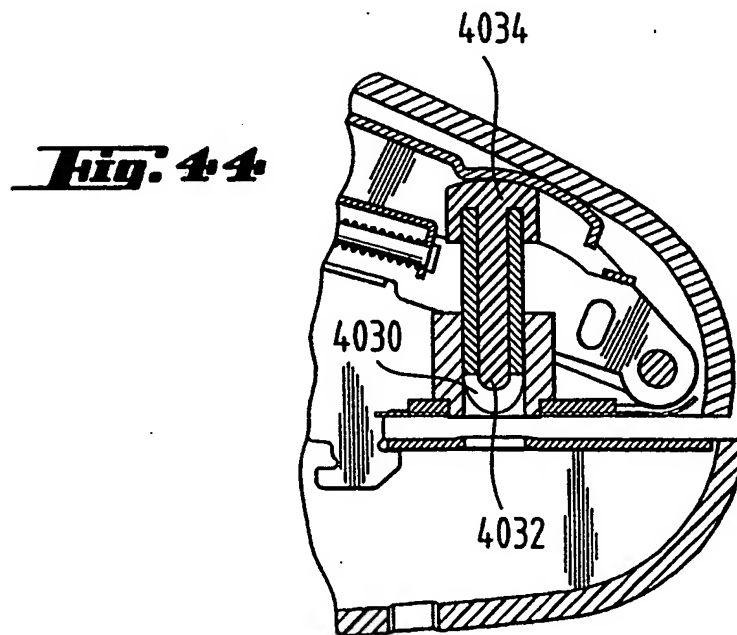
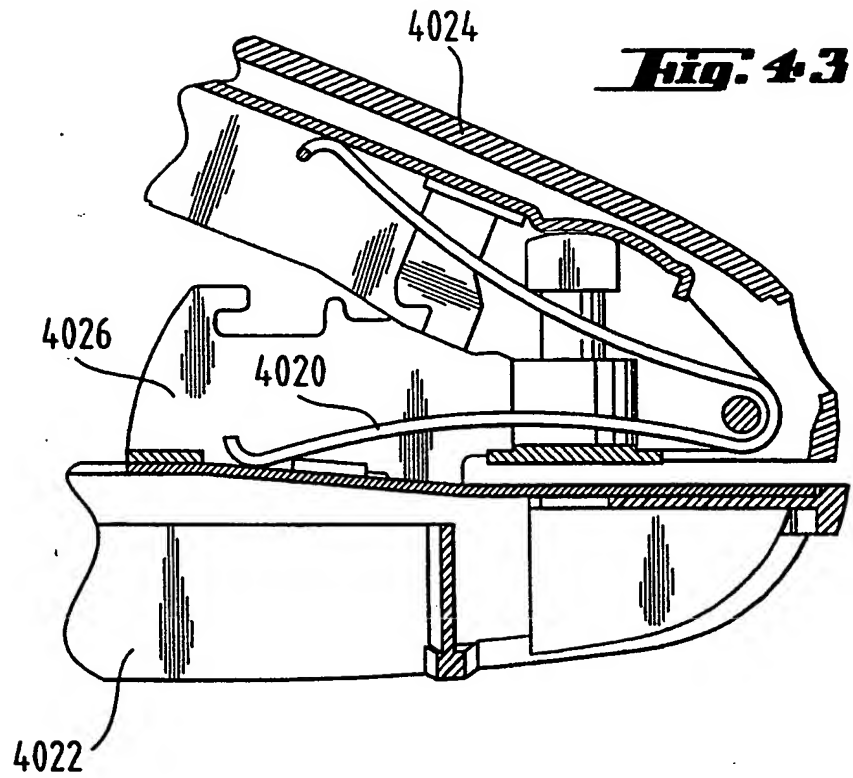


Fig. 4.2



21/24



22/24

Fig. 4.5

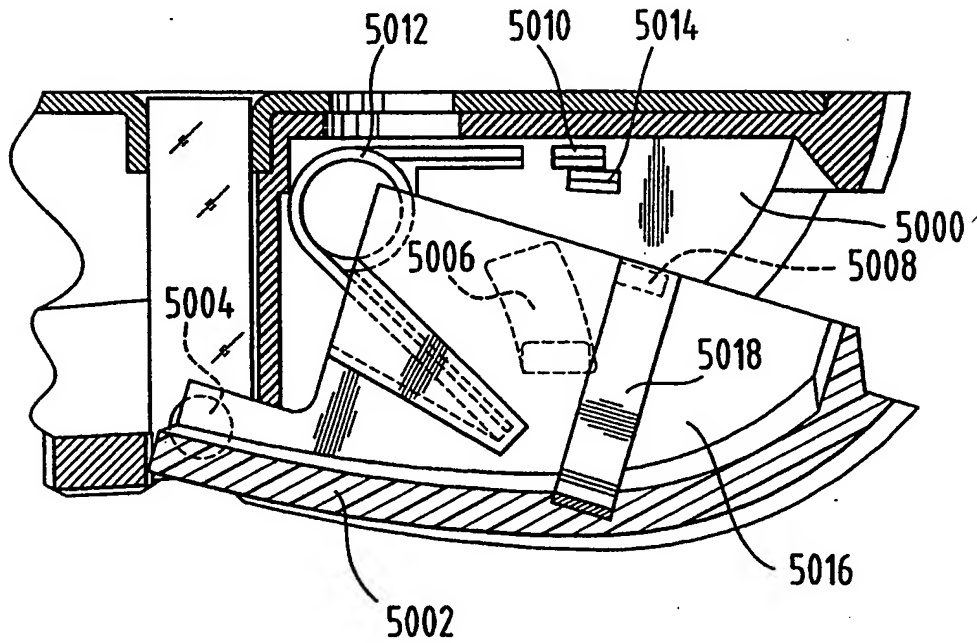
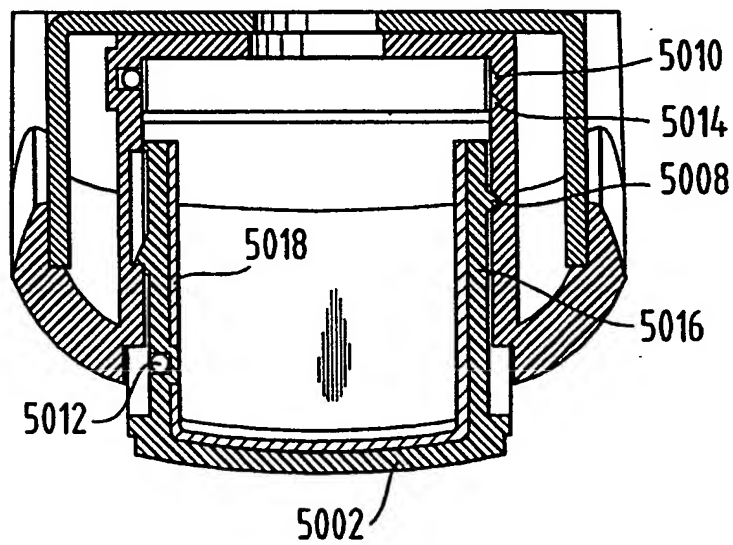


Fig. 4.6



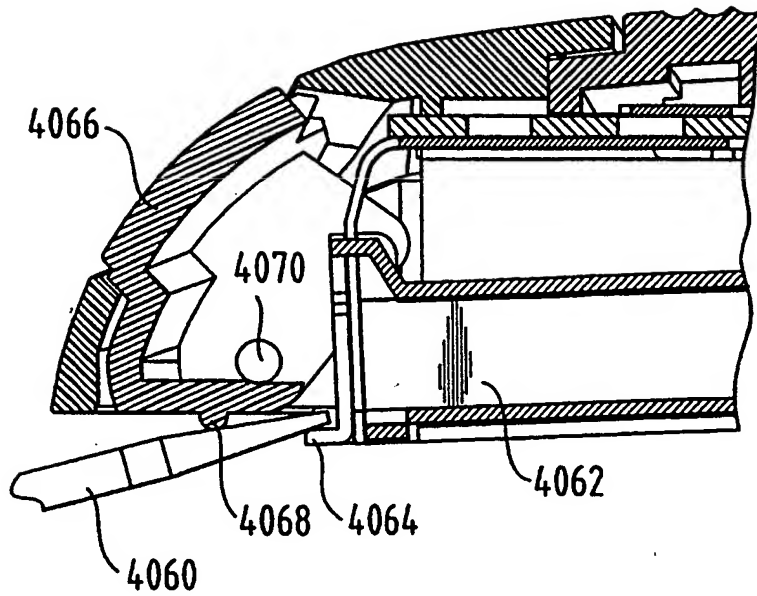
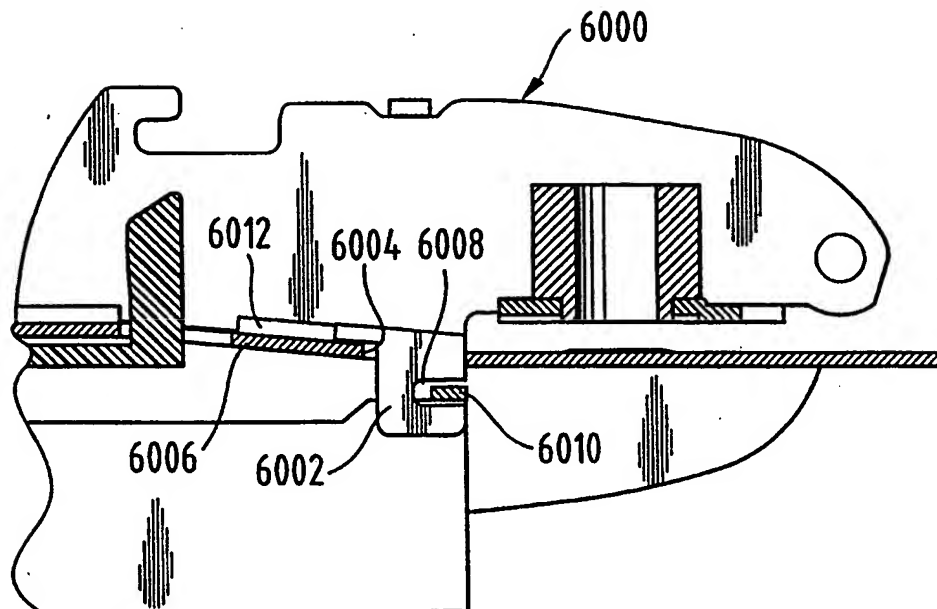


Fig. 47

24/24

Fig. 4B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/00446

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B25F1/04 B25C5/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 B25C B25F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 783 867 A (TSAO DAN-CHERN) 15 November 1988	1,2,8,51
A	see the whole document	110
A	US 4 779 785 A (AMAGAYA HIDEFUMI) 25 October 1988 see abstract; figures 1,2	1
A	US 5 114 257 A (HSU NICK) 19 May 1992 see abstract; figures 2,4	1
A	US 5 027 994 A (LEE YONG WOO) 2 July 1991 see the whole document	1
A	DE 41 10 688 A (HEUSSER WILHELM) 12 September 1991 see abstract; figures 1,2	111
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 June 1998

Date of mailing of the international search report

29/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Petersson, M.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/00446

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X A	DE 195 27 859 A (CTECH AG) 30 January 1997 cited in the application see the whole document -----	1,4,8-11 108

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/00446

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4783867 A	15-11-1988	NONE	
US 4779785 A	25-10-1988	DE 3716797 A FR 2608958 A GB 2196896 A,B	28-04-1988 01-07-1988 11-05-1988
US 5114257 A	19-05-1992	NONE	
US 5027994 A	02-07-1991	KR 9402636 Y	22-04-1994
DE 4110688 A	12-09-1991	NONE	
DE 19527859 A	30-01-1997	AU 6738996 A WO 9704924 A EP 0842014 A NO 980378 A	26-02-1997 13-02-1997 20-05-1998 26-03-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

In. ationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00446

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B25F1/04 B25C5/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und derIPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B25C B25F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 783 867 A (TSAO DAN-CHERN) 15. November 1988	1,2,8,51
A	siehe das ganze Dokument	110
A	US 4 779 785 A (AMAGAYA HIDEFUMI) 25. Oktober 1988	1
A	siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	
A	US 5 114 257 A (HSU NICK) 19. Mai 1992	1
A	siehe Zusammenfassung; Abbildungen 2,4	
A	US 5 027 994 A (LEE YONG WOO) 2. Juli 1991	1
A	siehe das ganze Dokument	
A	DE 41 10 688 A (HEUSSER WILHELM) 12. September 1991	111
	siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1,2	
	--- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juni 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/06/1998

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Petersson, M.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00446

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich, unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X A	DE 195 27 859 A (CTECH AG) 30. Januar 1997 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument -----	1,4,8-11 108

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/00446

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4783867 A	15-11-1988	KEINE	
US 4779785 A	25-10-1988	DE 3716797 A FR 2608958 A GB 2196896 A,B	28-04-1988 01-07-1988 11-05-1988
US 5114257 A	19-05-1992	KEINE	
US 5027994 A	02-07-1991	KR 9402636 Y	22-04-1994
DE 4110688 A	12-09-1991	KEINE	
DE 19527859 A	30-01-1997	AU 6738996 A WO 9704924 A EP 0842014 A NO 980378 A	26-02-1997 13-02-1997 20-05-1998 26-03-1998

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.